

〈共同研究報告〉

飢餓と栄養供給

——一九世紀中期東北地方の一農村

高 木 正 朗
森 田 潤 司

はじめに

地方の旧家あるいは公共の歴史資料館などを訪ねると、そこに膨大な近世文書が保存されている場合があつて驚かされることがある。そうして、これら歴史資料（以下単に史料と表記する）の残され方に一つの特徴があることに気づくのである。保存状態がもつともよいのは土地および年貢関係史料であり、こうした地方文書しか残していない地域もかなり多い。年貢関係史料はどの完全性は期待できないが、戸口関係史料をよく保存している地域もある。こうした事実から、われわれは江戸時代のムラが

小農社会 (peasant society) であつたことを改めて確認するのである。⁽¹⁾ ムラは土地（田畑と屋敷、山林原野、そして河川ないし溜池を含む）とイエ（労働集団 [work group]）としての家族・世帯）とに極度に関心を集中させた社会、そこに生産と生活の基盤をおく領域性をそなえた社会システムであつた。⁽²⁾

これとは逆に、庶民生活の細部をいきいきと伝える史料となると、意外に乏しいというのがもう一つの特徴である。恐らく、小農社会の世帯・家族に関わる生活情報を生産に関わる情報から切り離して抽出することは困難なのであろう。労働力再生産の

ための生活資料（衣食住）の量と質に対する関心には切実なものがあつたろうが、今日のわれわれも得てしてそうであるように、江戸時代の庶民は生活の記録をこまめにとる余裕を十分に持たなかつたであらう。確かに歴史人口学の手法を用いた宗門改帳の分析は、世帯や家族の分析を通じて、人々の生活行動の意外な側面を相当明らかにしてきたといふことは事実である。しかし、一歩進めて江戸時代の庶民がどのような規模の家屋にどう住まい、⁽³⁾ 何をどれくらい食べまた着ていたのかについては、既にいくつかの業績が公表されているが、先述のような理由も加わって、まだよくわからない

というのが実状であろう。

そこで、この論文では食の問題、庶民の食生活の実態解明に焦点をあてる。幸運なことに、天保飢饉（一八三三～三七年頃）

の最中、仙台東磐井郡農村の一肝入が詳細な食糧配布記録を残した。この村には個人の年齢と性別とがわかる人数改帳も保存されている。そこで、これらの帳面を主たる素材とし関連史料をも併用して、われわれは異常（飢饉）年と平常（一八四五）年

における庶民の食生活＝栄養状態を、消費単位のレヴェルにまで下りて推定したいと考える。具体的には、異常年と平常年の各々について、一世帯一日、一人一日、そして一消費単位一日当たりのエネルギー（kcal）供給量と、供給食品の成分値を換算・推計しようと試みる。なお、ここで使用する消費単位（ケット queet）は、ベルギーの統計学者ケトラー（A.L.J. Quetelet, 1796-1874）らが計測した年齢別体重／身長データに基づき、エンゲル（E. Engel, 1895）が考案し普及させた係数である。推

計・換算法は、第三節で詳述されるように、いくつかの仮定にたっておこなわれる。従って数値は必ずしも厳密なものではないが、われわれの目的は未だ情報量が少ない江戸時代の食の領域において推計値を算出し、この分野に新しいデータを付加することである。

一 史料の概要

ここで使用する史料は以下の五点である。各史料の構成と記載内容を簡潔に説明しておきたい。

史料一「天保七年東山大籠村御貸附穀・御救助金穀附渡本帳」（二冊、一八三六～三七年）

史料二「弘化二年高屋敷伊兵衛火元ニ而火事・御取□巻控」（二冊、一八四五年）

史料三「東磐井郡東山大籠村宗門人数改帳」（五冊、一八三六～三八、四四、四六年）

史料四「文化二年乙丑日記」（一冊、一八〇五年）

史料五「希むりの阿登」（二冊、一八三六

～三七年の項）

史料一 天保七年（一八三六）旧暦八月から翌八年（一八三七）一〇月三〇日まで、一四ヶ月余りにわたって書きとめられた「附渡本帳」（以下単に「施穀帳」と表記する）は、東磐井郡大籠村仮肝入を務めた勇三郎筆になる、穀物を中心とする救助物資と金銭の受領＝配布簿である。日記形式をとったこの帳面の最初の数枚には、村が受領した諸物資の数量（粳、大麦、大豆などの容量、塩、ひじきなどの重量）、提供者（藩、藩役人、私人、村の上民など）、種別（貸与か給与か）、提供理由などが月日をつけて書き上げられている。そして、これに続く大部分の紙幅は受給世帯への配布記録にあてられている。肝入一人および上民一〇人（世帯総人数六二）を除くすべての個人（世帯主）は、中民、下民、下下民の三階層とそれ以外（死亡、無行方）とに区分され、さらに家内人数が記されたあと、彼ら（各世帯）に対する配布物資とその数量が日付とともに記載されている。飢饉の際

の庶民に対する栄養供給量を推計しようとする本研究にとって、これはもつとも重要な基礎史料である。

史料二 これは弘化二年（一八四五）旧暦四月一二日に大籠村高屋敷でおきた火災の顛末を、仮肝入の久馬治が大肝入に報告した文書の控えである（以下「火災記録」と表記）。この帳面には、まず火元と類焼あわせて八世帯の焼失棟（居家、隠居家、閑所、土蔵、厩、薪小屋など）の間口と奥行きとが書き上げられている。ついで火災現場へ駆けつけた人足総数が記されたあと、世帯毎に焼失穀物（粳、白米、大麦、搗麦、小麦、粟、蕎麦、稗、大豆、小豆）と味噌が容量（石、斗、升）の単位で記載されている。これらの食糧は平常年における主食の種類、その保存あるいは加工方法などを推測させて興味深い。例えば穀物は俵に、豆味噌は桶にいて保存されていた。白米や搗麦が記されていることから、人々は貯蔵粳や玄麦を必要量だけ加工しては食べていたことが分かる。この帳面と日記（史料

四）とを併用すれば、サンプル数は少ないが、われわれは平常年の栄養供給量を推計することができる。

史料三 キリシタンを取り締まる目的で作成されはじめ、後に人口（農業労働力）を把握する役割をも担った宗門人別改制度は、仙台藩でも一七世紀の中期には実施されていた。⁸ その結果、大籠にも数十冊の「宗門人数改帳」が残された。⁹ 帳面には旧暦二月一日現在村内に居住する全世帯について、各世帯の持高、構成員の名前、性別、年齢などが書き上げられている。この帳面に記載された年齢と性別情報から、われわれは個人および世帯の消費単位総数を求め、ついで一消費単位当たりのエネルギー値を算出することができる。

史料四 この日記は、大籠の北方約一〇kmに所在する東磐井郡増沢村のある肝入が、自家の一年間の農作業や休日を目付順に簡潔に記録したものである（「日記」と表記）。二年分のこの史料から、われわれは当地方の平常年の農業カレンダー（農事暦）を表

1のように復元することができる。この暦を手がかりにして、われわれは火災日（弘化二年旧暦四月一二日）の翌日から収穫日までの消費日数を穀物別に決定することが可能となる。この日数は一日当たりの食糧供給量を推計するために不可欠である。すなわち、焼失穀物の各々をエネルギー値、成分値に換算し、農事暦から算出した日数で割り、然るのちにすべての穀類の数値を合計する等の手順をふめば、平常年における各世帯の一日当たり供給量を推計することができるだろう。

史料五 右の四史料はいずれも数量情報を含み、本研究にとって欠くことのできない重要なものである。一方、藤沢町の一人が書き残したこの世相記録は、東磐井郡（東山）地方にあたえた天保飢饉の影響をいきいきと伝えており興味深い。自家の史料を末裔が解説・編集したもので二次史料ではあるが、この記録はわれわれの数量分析の結果を地域というより広い文脈に位置づけて理解するための、好都合な質的情報

表1 農事暦（増沢村、文化2〔1805〕年）

月 (旧暦)	旬	農作業(作物別)									気象・年中行事・休日
		水田	畑	麦	粟	大豆・小豆	煙草・楮	麻・養蚕・蘭草	大根・葱・胡麻・菊	柴刈り・木伐	
1月	上						9日 煙草結い				3日 金昌寺より上山方礼廻り
	中									10日 柴刈り・木伐り	6日 御年始に行く 9～10日 道普請
	下									25日 柴刈り	21～28日(雪降り)
2月	上						20日 煙草苗代掘返し		20日 大根種干し	16日 木伐り	1日(大風、雪)
	中									22日 木伐り	15日(晴、雨)
	下										28日(晴、昼夜風吹く)
3月	上	11日 田地境見分	5日 麦地切かけ				5日 煙草地切かけ	7日 麻種まき		2日 木伐り	1日(晴) 萱付け
	中	18～26日 苗代打ち(畦上、畦差、種洗)	8～12日 麦切かけ				7日 煙草・楮用厩肥出し			13日 木伐り	15日(晴、風、夜中雪) 吉祥寺頼母子
	下	28～29日 田打ち					10・13日 煙草苗代 29日 煙草焼	26日 葱種かえ		22～23日 木伐り	12日 山境見分 27日(雨、晴) 苗代休み
4月	上	1～3・9日 田打ち(家同士にて仕廻り)	5・7日 麦切かけ	6～7日 粟種まき			1日 煙草焼仕極め	5日 菜園切り			2日(雨) 田打ち休み
	中	20～27日 代かき	16日 麦切かけ				3日 煙草付け	8～9日 菊飯糰/種替え	17～18日 木運び		15日(曇、雨)
	下	28～30日 刈敷かり		29日 粟踏み	25・27日 大豆種まき			9日 葱種かえ			22日(雨) 虫送り 休日
5月	上	1～3日 刈敷かり 3～7日 ふませ						4日 蕨棚づくり			17日(晴) 休日 雷神精進
	中	8～17日 早苗取り・田植え(10日惣仕廻り)					20・23・27日 粟切かけ	16日 胡麻蒔き			19日(雨から晴) 入梅、精進
	下	25～26日 入草刈り					28日 粟中抜き				21・22・24・28日(曇、小雨) 休日
6月	上	2～21日 田草取り	4・6・10日 麦刈り	3～7日 粟中抜き	9日 大豆切かけ	4～6日 煙草移植	3～8日 桑取り				1日(晴) 休日
	中		23日 麦刈り			10～11日 煙草移植	9日 粟大ひき				15日(時々曇) 休日
	下	22日 田草取り仕廻り	25～29日 麦打ち	25～27日 粟二番	19日 畑切かけ	28日 煙草切かけ	18日 藁16切売り				24日(晴) 土用 休日
7月	上		1日 麦打ち		11日 小豆むくり	3日 煙草切かけ、肥つけ	2日 麻引き	4日 大根蒔き 肥付け仕廻り			2日(晴) 病送り、8日 雷神精進 休日
	中		6・9日 麦刈り		12～13日 大豆草取り	10・13日 煙草二番切かけ		5日 大根畑掘り			15日 中元御礼出 16日 金昌寺参詣
	下		12日 小麦挽き					19日 大根蒔き			26日(薄曇)
8月	上	4・6日 畦草刈り 7～16日 田草取り	2日 精麦揚き			9日 楮・麻高三把御出し		14日 肥出し	4日 萱切り		1日(晴) 休日
	中	14日 苗代切返し 16・17・24日 干草刈り	5日 麦揚き仕廻り					17日 大根草取り			27日 両村組頭寄合(不作見分)
	下	19日 焼米稲刈り 19～20日 米揚き			27日 大豆草取り			29日 大根草取り			22日 法事 28日 彼岸 晦日 休日
8月	上	6日 干し草刈り	5日 畑掘り	4・9日 粟刈り	2～3日 大豆草取り		2日 蘭草種かえ				7日(雨) 病送り 休日、8日 灰焼き
	中	14～27日 稲刈り	11～12日 畑掘り	23日 粟切り		10日 煙草挽き					15日(薄曇) 休日 小沢八幡宮で相撲
	下	23～25・29日 稲上げ	28～29日 肥つけ	24～25日 粟こなし		18・22～23日 煙草挽き					29日(薄曇) 千蔵市に行く
9月	上	5日 稲上げ	2～8日 麦種蒔き			4日 煙草売り 7日 煙草畑返し		5日 肥付け	16日 柴刈り		1日(晴) 休日
	中	13日 苗代打ち	6日 畑掘り 10日 麦蒔き仕廻り	14日 大豆打ち		16日 煙草俵仕に来る		20日 雪菜木元種かえ	19～晦日 木伐り		18日(大雨) 休ませ申し候
	下	22日 稲こき	13日 麦打ち			24・28日 煙草のし		いのこ起こし	23日 萱切り		29日(晴) 休日 前日朝雪降る
10月	上	12～13日 種稲こき				10日 煙草のし		2～4日 大根つみ揃え・洗い			5日(晴) 午前餅振舞い 6日 朝大霧
	中	15日 稲こき始め 14・24日 稲こき仕廻り				21日 七日町へ煙草下げ		7～8日 畑掘り			17日(晴) 風あり寒し
	下	26日 米揃え 27日 米揚き 28日 すす挽き				27日 楮伐り			25日 垣長木仕廻り		22日(朝霧)
11月	上	1～2日 米揚き							3～10日 柴刈り		1日(晴)、5日 馬売買
	中	19日 すす挽き							11～13・28日 柴刈		14～16日(風、雪) 甚だ寒し
	下	29日 米揚き							6日 木伐り		22～25日 嘉蔵酒造に来る、25日頼母子
12月	上	8～9日 種米揚き									4日(曇) 夕方地震
	中	13・15日 米揚き				11日 下人二人、藤沢へ煙草付けに遣る		16日 肥出し	21日 柴刈り		12日 新沼村、14日 増沢村初取納め
	下	18日 引刈挽き	19日 小麦挽き						22日 煤拂い		28日 朝餅つき 29日 使用人勘定、大雪

資料：史料4による。日記の筆者は肝入俊治又は父久左衛門と推定される。文化2年2月1日現在の俊治の世帯は、人頭俊治(数え年43歳)、女房(41)、男子4人(20、15、8、5)、実父(66)の計7人からなる直系家族と、7人の下人(下男6人、女房(51)、女房(49)、男子2人[16、13]と女子[9]、千世之助(28)、女房(22)、実父(74)の計8人で構成される直系家族と、6人の下男、合計14人で構成。銭高は不変。この時期の下人の年俸は短くて2年、長い場合9年だった。

注)本表は暫定的なものである。気象の欄、天気「吉」は「晴」と記した。

を与えてくれる。

二 天保飢饉下の藤沢町と周辺の状態

供給栄養量（エネルギー値・成分値）の推計法を検討するまえに、飢饉下の地域社会の状況を、大籠の北方約8kmに所在する在郷町藤沢の商家に残された史料五から復元してみよう。主な引用期間は天保七年旧暦八月から同八年六月一〇日までの約一ヶ月間で、記述は原史料に従い日付順とした。なお、原文中の旧片仮名は新平仮名になおし、適当な箇所句読点をつけた。また（ ）内は筆者の注記である。

天保七年（一八三六）

旧暦二月

- ・米、二斗一升より二、三升八月

・いよいよ不天気にて諸作よろしからず。稲もこれきりとあい見え、いよいよ凶作にあいなり候こと。この節より米を

喰わざる人、よほどあい聞こえ候こと。

- ・盆中より山々へ人々登り、毎日毎日かて（糧）とるように成候。草はあらあら（粗方の意か？）取り候事。所々盗賊沙汰多し。

・石巻、米六升位。同所たびたび騒動。

これにより、お上様よりお払い米、一人につき一口二合五勺の割にて、五口詰めにお払い相成り、これにて相静まり候よし申し来たり候。

・盗人多きにつき、ところどころ番屋を掛けまもり候こと。

・一関より酒田の取組米、出来（しゅつらい）相成り、菅原氏兩人にて参り候こと。

・一関様より、江戸表にて、秋田様へご無心米。これも相弁し、一関様よりお向き（迎えか？）のお役人、秋田へ遣わされ候こと。

九月一日

・大霜あり。日和また曇り、時雨、霰（あられ）あり大いに寒し。

九月二日

・大霜あり。日和になる。

九月三日

・大霜。市米は七升五合でず、不引け。蕨粉、新物一升百二十文（か？）くらい。至って高値なり。

九月一〇日

・昨日、大庄屋ご巡村にて諸作ご検分。貧家助けの儀ご談じ、濁酒手造りなどもあい留められ候こと。

・屋形（藩主伊達）様、綿布ご着用あそばされ候こと。お膳はお粥、麦飯。白飯は一度の他、召し上がらず候よし。厳しく儉約おせい出され候こと。

九月一四日

・千厩御蔵前にて、村村へ種麦お貸しあい成り候。

九月二四日

・米の儀は六升五合くらい。困窮者は、とてもこの節の値段にては買喰い致し候ようこれなく、恐れ入り候値段にあい成り候。問屋などには取引これ無

きにより、皆みな無心買いなり。

・石巻、餓死の様子あいなり、ご領内第

一の渴命（飢饉で命が危なくなること）

多し。これによりお払い米あい立ち候こと。また、寺寺において粥施行あい立てられ候こと。一人につき一日三杯のこと。明屋（家）大いにあい出候こと。

一〇月二三日

・道中筋、人足は至って弱くあいなり、

御諸土方、御往来日数あい掛かり、延引きあいなり候よし。馬にて通る人、米持参いたし候。

十一月四日

・手前ならびに弥右衛門お呼出し、組〇

（？）三人ならびに藤沢一統へ、大金のご用金仰せらるべき段、仰せ渡され候こと。これにより差し上げ候金高、

本家、橋平、皆長（各）百二十五両ずつ、金三百七十五両なり。久蔵金五十両なり。忠七金七十五両なり。黄海上場（地名）菅原彦右衛門金百両なり。

鳥海村土日（地名）伊藤大助ほか五十両、（東山）北方にて五口〆七百五十両にあいなり候。

一二月二九日（大晦日の夜）

・麦飯、糧飯にて結構なり。白飯はもったいもこれ無きことに候えども、越年の夜のこと故、一飯くらい白飯あい用い申さず候ては、召使いの者共へも施しにもあい成らず候あいだ、今夕ばかり生飯に焼肴一品にてあい用い候こと。

天保八年（一八三七）

旧暦一月九日

・この辺にも渴死これあり候えども、外のように海道死はこれ無く候。ご城下も札（藩札）ばかり多くあいなり候よし。金は不足にあいなり候。石巻相場、米四升五合。

二月二日

・日和。糧物不足になり、いろいろ吟味候こと。

二月一二日

・彼岸入り口。及川芳一郎、手前、忠七三人より玄米十二俵施行申し出。

同日、町村へご救助方肝入衆、ならびに検断衆、外に右係り役付き両人、前もって百二十軒へ五升ずつ渡し候よう申し出候えども、小人へ割合い申すべき段、お役人様より前もってご談じ仰せ渡しにつき、小人数にて一組切りあい渡し候よう触れだし候。

然るところ、当日にあいなり一組切りの調取揃え見もうし候ところ、町方などはあい受け候儀、遠慮また勝手の儀にて受け取らずと申す者もこれある由、内ないあい聞こえ候あいだ、最初小人数千人くらいと見詰め、小人につき五六合の割に見詰め候ところ、人数調べにて思いのほか減じ候あいだ、八百人くらいと見詰め。及川裏において追々人数増し、ご救助方重立ち肝入兵三郎殿、検断清助殿、その外組頭役両三人、惣組頭中たちあい、一組切りに割合あい渡し候。この割合、一人につ

き玄米七合五勺ずつ。惣小人、千人余。
五斗入り十六俵。

三月一日

・今日、ご家中（在郷の武家）へ施米いたし候。ご用人様方お頼みあい調べの上、上と下と両所お役所にてあい渡し候こと。右施主、かがや、皆長、橋本手前、皆川、ゞ五人にて玄米一石二斗也、此の金二十五切也。ご家中貧家二十九軒、但し一軒に四升ずつに成。また検断清助殿ならびに舍（弟か？）忠七、親方右三人より、塩八俵なり。右一軒へ七升ずつ。

三月二八日

・酒田米積み船、気仙沼近浜へ四艘ほど着き候よし案内これあり。近日入着のよし申し来たり候。大いに安心いたし候こと。また秋田米、西古屋清助衆買入れ分、若柳まで参り候よし注進。他国米参り申さずては、一統凌ぎかね、誠以て前代未聞の飢饉。追々人死多し。陸駄送分は六升くらの上りにあい聞

こえ候。

四月三日

・市、町相応に盛り候えども、喰い物のためにて、お粥、餅などばかり大いに盛り候。（当商いの）木綿古手の類、一向売れず。

五月一日

・石数十三石二斗也。玄米にて酒田の廻米也。施の仲間二十一人にて町村千二、三百人見詰め、小人に一升ずつの割にて施し候こと。余村と違い当地は度々の施手当これあり、大いによろし。

六月一〇日

・気仙沼、疫病おおいに流行。当分、千人ほど病死の由。気仙に肥後米ならびに酒など、醬油、酢まで積み入れ候船着（船）いたし、米は一步に四升五合にあい聞こえ候こと。

七月一四日

・当町大火
九月一八日
・新米一斗一升

この記録から次のことがわかる。異常気象を契機とする凶作によって食糧不足となつたので、秋田、酒田、肥後など他藩他領から米移入措置がとられた。また藩庫から種麦の貸付がおこなわれた。石巻では民衆騒擾がおきたので、食糧・食物の施行がおこなわれた。さらに石巻、気仙沼など港湾都市では多数の餓死者、病死者がでた。町内窮民や在郷家中（武家）を救済するため、有力商人は強制されてまた自発的に資金をだし穀物の施行をおこなつた。六月になると、気仙沼で疫病が大流行した。なお、米の市場価格とみられる容量記載が散見されるが、容量当たりの単価記載がほとんどないので、地域の米価変動を正確に理解することは、残念ながらできない。

こうした記録から、施行が本格的となる天保七年九月以降の端境期には、藤沢はもちろん、村総面積二、一一一町歩のうち山林が約九七％を占めた大籠村ではなお一層のこと、下層以下の世帯の穀物ストックは

底をついていたと推定できよう。

三 食品のエネルギー値・成分 値の換算方法

史料記載の穀物、食品のエネルギー値・成分値換算については、推計によるしかない。従って、以下の仮定・前提を設けながら、成分値・エネルギー値の推計法を確定した。

三―一 穀類の栽培品種

一九世紀中期前後の東北地方における穀類の栽培品種は特定しなかった。なるほど穀類の成分値・エネルギー値は品種により異なり、また品種改良がおこなわれるので、当時と今日とで栽培品種は当然ながら異なる。しかし、その時代の栽培品種を特定したり、その分析値を知ることは困難である。また、仮に同一品種であったとしても、気候・季節や地域など生産環境により、あるいは保蔵方法によって分析値はかなり変動することが知られている。また食品成分表

は「これらの数値の変動要因に十分配慮しながら、分析値・文献値を基に標準的な成分値を求め、一食品一標準成分値を原則として記載」（科学技術庁資源調査会編『四訂日本食品標準成分表』一九八二年、八頁）しており、さらに成分値の中で変動が問題となるのは、ビタミンやミネラルであり、エネルギー値についてはあまり変動がない。これらの理由から、われわれは栽培品種の特定をしなかった。

なお、栽培品種の特定はしないまでも、できるだけ古い成分分析値（例えば『一九五〇年版日本食品標準成分表』の値）の方が、一九世紀中葉の品種や栽培条件での成分値に近いのではないかと考えるであろうが、以前の成分値には分析技術上問題のある場合もあり、一九五〇年版やそれ以前の成分表を使用しなければならない積極的理由はない。むしろ、『四訂日本食品標準成分表』（以下においては『四訂成分表』と表記する）を用いることで、現在の栄養供給状況と比較考察できる便宜もあるという点を考慮し

た。

三―二 枧と計量法

枧による計量の場合、枧の種類、穀物の種類、穀物を枧へ入れる方法、斗概のかけ具合などによって、容量・重量に相当な差がでることが知られている（小泉、一九八〇）。穀物配布に使用された枧の種類は不明だが、仙台藩では寛文八年（二六六八）の幕府の枧制統一令を受け、同年一月九日に「旧京枧」を廃し「新京枧」を公定一升枧に採用しているので（寶月、一九六一）、一九世紀の大籠では「新京枧」が使用されていたことになる。なお、「旧京枧」のサイズは五寸一分四方で、深さは二寸四分五厘、「新京枧」は四寸九分四方で、深さは二寸七分である。

三―三 穀物容積値からエネルギー値・成分値への換算法

穀物の供給がどのように行われ、調理・利用のためにいかなる加工がなされたかを

推定し、配布された穀物等の食品としてのエネルギー値・食品成分値を算出した。すなわち、(一) 配布された形態での容積値(斗)を重量値(g)へ換算し、(二) 粗すり等による損失率(「廃棄率」)¹および(三) 精白など加工による「歩留り」を考

慮の上、(四)「四訂成分表」から可食部1g当たりのエネルギー値(kcal)を求め、(五) 供給容積値(斗)あたりのエネルギー値あるいは重量値(g)あたりのエネルギー値(kcal)に換算した。同様に、成分値についても「四訂成分表」記載の値から

算出した。その際、換算の前提とする数値としては、平均値あるいは最低値を採用した。このことにより、算出されたエネルギー値・成分値は低めとなり、その後の栄養量推計において(食糧配布量を過小評価する可能性はあ

表2 容積値(斗)から重量値(g)およびエネルギー値(kcal)への換算

種別	容量	単位	重量	平均重量 (1俵当たり)	換算平均重量 ^a (1斗当たり)	『基礎統計』による 換算値(1斗当たり) ^b	エネルギー値 ^c (1斗当たり)	
新米	4斗5升入	1俵	19貫目-20貫目	19貫500匁 ^d	4貫333匁	16.249kg	15.00kg(玄米)	57,358kcal(半つき米とした場合)
古米	4斗5升入	1俵	18貫800匁-19貫500匁	19貫150匁	4貫256匁	15.96kg	・ ・	56,339kcal(半つき米とした場合)
新粳	5斗0升入	1俵	15貫600匁-17貫000匁	16貫300匁	3貫260匁	12.225kg	・ ・	32,797kcal(粳→半つき米とした場合)
大麦	・ ・	・	・ ・	・ ・	・ ・	9.921kg ^e	10.88kg(玄皮麦)	20,358kcal(玄皮麦→七分つき押し麦とした場合)
小麦	5斗0升入	1俵	17貫000匁-19貫000匁	18貫000匁	3貫600匁	13.50kg	13.69kg(玄麦)	34,776kcal(玄麦→1等薄力粉とした場合)
大豆	5斗0升入	1俵	20貫200匁-21貫300匁	20貫750匁	4貫150匁	15.56kg	12.90kg(乾燥大豆)	64,914kcal(国産全粒乾燥大豆とした場合)
小豆	5斗0升入	1俵	21貫000匁-23貫000匁	22貫000匁	4貫400匁	16.50kg	14.40kg	55,935kcal(全粒乾燥小豆とした場合)
蕎麦	5斗0升入	1俵	14貫目まで	14貫000匁	2貫800匁	10.50kg	11.25kg	26,534kcal(玄麦→全層粉とした場合)
稗	5斗0升入	1俵	11貫目まで	11貫000匁	2貫200匁	8.25kg	7.50kg	16,789kcal(玄麦→精白粒とした場合)
粟	・ ・	・	・ ・	・ ・	・ ・	10.553kg ^e	12.75kg	26,889kcal(玄麦→精白粒とした場合)

資料：宮城県庁編纂『仙台藩租税要略』（「穀物費目の事」）1888年による。

^a 1貫=3.75kg、ただし、俵の重さは考慮していない。

^b 参考値。なお、この数値は梅村他編（1966）と同一である。

・推定加工形態およびエネルギー値算出に用いた「廃棄率」「歩留り」「可食部1g当たりのエネルギー値」については本文を参照せよ。

^c 「(宮城県)5斗入り1俵米... 平年および19貫700匁-19貫800匁とする」明治15=1882年の農商務省商務局調査に対する宮城県商法会議所遠藤敬止の報告。(小泉、1980、60-67頁)

・前掲「穀物費目の事」に容積値(斗)から重量値(貫)への換算値が記載されていないので、1斗=18.039 1とし、平均容積重(大麦：550g/l、粟：585g/l)から算出した(本文を参照のこと)。

るものの、過大評価する危険性はなくなる。

三―三―一 容量換算

まず、配布された穀物の容積値(斗)から重量値(g)への換算は、宮城県庁が明治二〇年(一八八七)九月に編纂した『仙台藩租税要略』(巻二)所収の「穀物貫目の事」に基づいて行なった。枡は、前項のように、「新京枡」を使用していたとみなした。量目の記載に幅がある場合は平均値をとった。容積値(斗)から重量値(g)への換算結果は表2に示されている。

得られた換算値の妥当性については、加用(一九七七)所収の「主要作物重量換算表」、および杉田他(一九八二)記載の穀物の容積値と比較検討した。なお、換算された穀物重量から俵の重量を差し引くか否かという問題があるが、本研究では控除していない。

三―三―二 廃棄率と「歩留り」

次に、粳すりなどによる損失(「廃棄率」すなわち、当該品目の食品重量から通常の食慣習において廃棄される部分(重量)を差し引いた後の可食部分の食品全重量に対する割合、および精白など加工による「歩留り」を穀物重量に乗じて、調理に利用可能な食材料量に換算した。乗じる値は、原則として、『四訂成分表』の記載値によった。また、岩手県立博物館報告書(一九八九)を参考にし、稲作以前の東北地方の食慣習を推量したうえで、加工方法を推定した。

三―三―三 エネルギー値・成分値の推計

『四訂成分表』から各食品の可食部1gのエネルギー値(kcal)ならびに成分値を求めた。なお『四訂成分表』の値を採用した理由については前述の通りである。以上の手続きを経て確定した穀類別の重量値、廃棄率、「歩留り」、1g当たりkcal値から、下記の式により供給穀物容量(斗)(あるいは供給重量[g])当たりのエネルギー値

(kcal)を換算した。

換算式は以下のとおりである。

「供給穀物容量(斗)当たりのエネルギー値(kcal) ÷ 供給穀物容量(斗) × 換算重量値(g/斗) × 粳すり等による損失率(廃棄率) × 精白等による「歩留り」 × エネルギー値(kcal)」

また、同様にして供給穀物容量(斗)(あるいは供給重量[g])当たりの食品成分値を求めた。

三―四 穀類別のエネルギー換算

以下において、「施穀帳」と「火災記録」に掲載された食糧である米、大麦、小麦、大豆、小豆、蕎麦、稗、粟、豆味噌をとりあげ、エネルギー換算の手順を記す。

三―四―一 米

「水稻」が「粳」として配布・保存され、これを粳すりし、精白して、「半つき米」

として食したと仮定した。また、「白米」と記述されている場合は、これを「半つき米」であるとした。加工形態を「半つき米」とした理由は、「火災記録」に「白米」の記述があること、「日記」に「米搗」の記載があり、当時も適度に精米して食していたと推定できることによる。

- (一) 新粳一斗 \parallel 一二、二二五g、新米一斗 \parallel 一六、二四九g (表2)。

〔換算式 三貫二六〇匁 \div 一斗 \times 三・七五kg \div 貫 \parallel 一二・二二五kg \parallel 一二、二二五g〕

- (二) 粳から「玄米」への廃棄率。粳穀と「玄米」の重量比は二〇対八〇(井上、一九九一、一一頁)であるので、八〇%とした。

- (三) 「水稻」の「玄米」から「半つき米」への「歩留り」は九五 \sim 九六% (『四訂成分表』、五〇―五一頁)であるので、九五%とした。

- (四) 「水稻」の「半つき」米1gのエネルギー値は三・五三kcalである

(『四訂成分表』、五〇―五一頁)。

三―四―二 大麦

大麦には「皮麦」と「裸麦」があるが、東北地方での栽培種は「皮麦」である(杉田他、一九八二、八―九頁)。また、供給形態が「玄麦」であったか「精麦」であったか不明だが、「玄麦」で精白度の低い「七分つき押し麦」として調理に用いたと仮定した。⁽¹²⁾

- (一) 大麦一斗 \parallel 九、九二二g (表2)。

表2のごとく、『仙台藩租税要略』

「穀物貫目の事」には、大麦の容積値(斗)から重量値(g)への換算値記載がない。そこで、一斗 \parallel 一八・〇三九(リットル)とし、ま

た、「玄皮麦」の容積重は五二〇 \sim 五八〇g/l(杉田他、一九八二、八―九頁)であるので、平均容積重を五五〇g/lとして、重量値は五五〇 \times 一八・〇三九 \parallel 九、九二二(g/斗)と算出した。加用(二九七

七、六二四頁)は一斗 \parallel 一〇・八八kgとしており、われわれの換算値は妥当な数値である。

- (二) 「玄麦」として供給されたとすれば、廃棄率は〇%である。

- (三) 「玄皮麦」から「精麦七分つき押し麦」への「歩留り」は、六〇 \sim 六五% (『四訂成分表』三八―三九頁)あるいは七二%(加用、一九七七、八二五頁)のことだが、安全率を見て低い方の値を採用し、平均六〇%とする。

- (四) 「精麦七分つき押し麦」1gのエネルギー値は三・四二kcalである (『四訂成分表』三八―三九頁)。

三―四―三 小麦

- (一) 小麦一斗 \parallel 一三、五〇〇g (表2)。

小麦一斗 \parallel 一八・〇三九とする
と、容積重は七四八g/lとなる。
小麦の容積重は一般に六九〇 \sim 七七

〇g/l (杉田他、一九八二、一〇一

一一頁)であるので、換算値は妥当な値であろう。

(二)「玄穀」から製粉したとして、廃棄率は〇%である。

(三)現在は普通七〇〜七五%の「歩留り」であるが(井上、一九九一、一四頁。杉田他、一九八二、一一頁、

天保七年(一八三六)―弘化二年(一八四五)当時、あまり製粉せず

「小麦粉(薄力粉)」として使用したとすれば、⁽¹³⁾「歩留り」は七八%(農

林水産大臣官房調査課、一九九三、二三頁)くらいであろう。しかし、安

全率を採って最低の七〇%とする。

(四)「小麦粉(薄力粉二等)」1gのエネルギー値は三・六八kcalである

『四訂成分表』四〇―四二頁、および農林水産大臣官房調査課、一九九三、二三頁)。

三一四―四 大豆

(二)大豆一斗 \equiv 一五、五六三g(表

2)。(二)、(三)通常全粒で食するので、廃棄率と「歩留り」は考えなくてよい。

(四)「国産全粒乾燥大豆」1gのエネルギー値は四・一七kcalである

『四訂成分表』九八―九九頁)。

三一四―五 小豆

(二)小豆一斗 \equiv 一六、五〇〇g(表2)。

(二)、(三)通常全粒で食するので、廃棄率と「歩留り」は考えなくてよい。

(四)「全粒乾燥小豆」1gのエネルギー値は三・三九kcalである(『四訂成分表』九四―九五頁)。

三一四―六 蕎麦

「玄穀(穀つき、玄蕎麦)」として保蔵され、剥皮、製粉(挽砕)し、これを主として

「そばかき」、「そば餅」として食したのであ

ろう。⁽¹⁴⁾いずれにしても蕎麦粉に加工してか

らの調理である。

(二)蕎麦一斗 \equiv 一〇、五〇〇g(表2)。

(二)「玄穀(穀つき、玄蕎麦)」として保蔵されていたとすると、廃棄率は〇%である。

(三)「黒蕎麦粉」にして使用したと仮定すると、「歩留り」は七〇%となる(中央食糧協力会、一九七六、五九

二頁。『四訂成分表』五四―五五頁)。

(四)「蕎麦粉(全層粉)」1gのエネルギー値は三・六一kcalである

『四訂成分表』五四―五五頁)。

三一四―七 稗

稗は「日本においては約六十品種が区別されているが、育種学的な品種改良はほとんど行われていない」(相賀、一九八七)の

で、栽培種は現在とはほぼ同じと考えられる。

「玄穀」で配布・貯蔵され、「精白」して、粒食調理したとした。⁽¹⁵⁾

(二)稗一斗 \equiv 八、二五〇g(表2)。

この容積重は八、二五〇(g)/一八・〇三九(l)≡四五七g/lとなり、小原(一九八一、五四頁)の測定結果、「玄穀」稗無芒種のそれと一致する。

(二) 「玄穀」として供給されたとする
と、廃棄率は〇%である。

(三) 稗で「玄穀」から「精白粒」への「歩留り」は五五〜六〇%〔四訂成分表〕五六―五七頁)であるので、安全率を採って最低五五%とする。

(四) 稗「精白粒」一gのエネルギー値は三・七〇kcalである〔四訂成分表〕五六―五七頁)。

三一四一八 粟

栽培種は現在とはほぼ同じと考え、「玄穀」で配布され、「精白」して、粒食調理した⁽¹⁶⁾とした。表2のように、『仙台藩租税要略』「穀物貫目の事」には容積値(斗)から重量値(貫)への換算値の記載がないので、一斗≡一八・〇三九lとし、粟の容積重を

五五〇〜六二〇g/l(食品鑑別・検査法研究会、一九八七による)の平均値五八五g/lとして換算した。

(一) 粟一斗≡一〇、五五三g(一八・三九×五八五)。

(二) 「玄穀」とすると、廃棄率は〇%である。

(三) 「精白粒」への「歩留り」は七〇〜八〇%〔四訂成分表〕三八―三九頁)であるので、ここでは七〇%とした。

(四) 「精白粒」一gのエネルギー値≡三・六四kcalである〔四訂成分表〕三八―三九頁)。

三一四一九 豆味噌

容量、味噌の種類、製法(二年味噌、三年味噌など)、製造時期、火災当日までの既消費分などを確定しなければならない。このうち味噌の種類は「火災記録」における味噌の記録から、大豆味噌であることがわかる⁽¹⁷⁾。また、製法、製造時期を古沢(一

九八四)の記載内容と同一と仮定すると、⁽¹⁸⁾

この製法では十分発酵させていない可能性もある。そこで、『四訂成分表』(二〇〇―一〇一頁)に記載されている「豆味噌」の二・一七kcal/gより消化率は低いと推定し、エネルギー値は「ゆで大豆」の一・八〇kcal/gとの中間の値とし、二・〇〇kcal/gとした。従って、味噌一匁(三・七五g)のエネルギー値は、三・七五×二・〇〇(kcal)≡七・五kcalとなる。

なお、「味噌大豆」と記載のあるものは、「国産全粒乾燥大豆」として、大豆の項(三一四一四)の換算方法に従った。

四 異常年の栄養供給量——大

籠村「施穀帳」からの推計

四一 受領≡配布物資の収支

まず「施穀帳」に記載された事実を正確に理解することから始めよう。付表は村受領物資を、日付(年月日)に従い、種類別に整理・復元したものである。これによる

表3 大龍村受領＝配布金穀の収支

物資	単位	全期間：1836/08-1837/09				推計期間：1836/12-1837/05			
		村受領分(a)	世帯配布分(b)	格差 (a)-(b)	比率(%) (a)-(b)/(a)x100	村受領分(c)	世帯配布分(d)	格差 (c)-(d)	比率(%) (c)-(d)/(c)x100
粃	(斗)	474.10	405.67	68.43	14.4	415.00	380.77	34.23	8.2
麦	(斗)	1003.00	891.51	111.49	11.1	998.00	891.51	106.49	10.7
大豆	(斗)	37.00	0.00	37.00	100.0	37.00	0.00	37.00	100.0
大	(斗)	14.00	13.88	0.12	0.9	14.00	13.88	0.12	0.9
味噌	(貫)	38.00	35.99	2.01	5.3	29.00	27.89	1.11	3.8
ひじき	(貫)	8.00	4.80	3.20	40.0	8.00	4.80	3.20	40.0
種大	(斗)	28.10	0.00	28.10	100.0	23.10	0.00	23.10	100.0
種大豆	(斗)	170.00	141.50	28.50	16.8	0.00	0.00	0.00	0.0
種大根	(斗)	5.00	2.40	2.60	52.0	5.00	2.40	2.60	52.0
塩	(包)	90	31	59	65.6	27	31	59	65.6
金	(匁)	27	*47.20	75	31.4	120	*47.20	6	5.0
解毒丸	(袋)	239	164	75	28.6	0	114	-2	100.0
薬	(包)	7	5	2	-2.8	0	5	-5	100.0
胡椒	(袋)	36	37	-1	100.0	32	0	32	75.0
衣服	(ツ)	32	0	32	75.0	4	1	3	
お	(ツ)	4	1	3		0	4	-4	
札	(ツ)	0	4	-4	100.0	0	0	0	
お	(ツ)	3	0	3		0	0	0	

*この項の単位は斗で表わされている。

と、粃や大麦などの主食用穀物が農繁期に的を絞って貸付られ、給与されていることが分かる。すなわち「作立粃・大麦」は播種に備えての畝や苗床づくり、「仕付粃・大麦」は水田の耕起・代掻き作業、「田植粃・大麦」は字義の通りであり、「越盆米」が田の草取りを念頭においた粃の配布であ

ることは明らかである。これらはエネルギー消費の激しい労働であるから、あらかじめ食糧を与えて耕作を促さなければ農作業は放棄されるだろう。耕作放棄となれば当年の収穫は激減し、種子の確保が困難となれば、翌年にまで凶作の影響をひきのばす結果となる。各世帯による自力の耕作と収

穫物確保とを外部から援助することに、貸付と救助の狙いがあったことがわかる。次に村受領物資の総量と世帯配布物資の総量とを計算して比較対照し、受領物資が「公正」に配布されたかどうか、もし事前に控除があったとすればどのような物資であったのかを確認しておこう。表3には一

四ヶ月間（一八三六年八月～三十七年九月）の受領Ⅱ配布物資が種類別に整理されている（本表には、天保八年「一八三七」一〇月三〇日に肝入が受領し、そのまま留保した粃「一五斗」と大麦「五斗」は含まれていない）。「村受領分」と「世帯配布分」との格差比率（%の項）を見てみよう。村として受領したが世帯への配布記録がない物資としては、大豆（三七斗）、種粃（二八・一斗）、胡椒（三二袋）、そしてお札（三ツ）がある。受領記録には、「大豆」一二斗を八〇人へ（二世帯当たり一・五升の割りで）配布したと記載されているが、各世帯への配布記録はない。なぜ記録されなかったのか、その理由は不明である。「種粃」は肝入の管理のもとで五斗分を苗代用に播種したと記されているので、残る二三斗も村で管理された可能性がたかい。一方、「ひじき」「種大豆」「大根種」などは受領額の半分程度又はそれ以下しか各世帯に配布されていないが、その理由は不明である。これに対して「粃」「大麦」「種大麦」など主食にかかわ

る穀物は、その九〇%以上が「貸付」穀であったことも反映して、村受領額の八〇～九〇%が、「稗」「味噌」はその大部分が各世帯へ配布された。物資が「公正」に配布されたか否かを判断するには、天保飢饉下の大籠村民がおかれた悲惨な状態とその急速な変化、村役人の管理・統制力の弛緩などを考慮にいれなければならない。²⁰ そう考えると、世帯への物資配布は概ね「公正」に行われたと言えそうである。

四―二 推計対象と計算手順

ここで各世帯への配布量を「施穀帳」から集計・整理し、世帯別のエネルギー供給値を推計するための基礎データを作成してみよう。その際に以下の点を考慮に入れた。第一に、推計の期間（日数）と対象（食物）である。われわれは推計期間を天保七年一二月から八年五月までの六ヶ月間に限定し、推計対象食品を粃、大麦、稗、味噌のみに限ることとした（表3を見よ）。詳しい説明は省くが、穀物が集中的に配布されたのは

この六ヶ月間であった。また大豆は配布記録がないので割愛し、ひじきと塩は計算から除外した。

第二に、配布された金銭は、この時期が凶作下の非常時であったので、その全額が主食の中心である大麦の購入に充当されたと仮定し、そのエネルギー値も算出することにした。そこで、エネルギー値は現物配布量（以下単に「現有」と表記）のみをベースとした推計値と、現有分に金銭購入分を加えた配布量（「購入」と表記）をベースとした推計値、以上二種類が算出されることになる。

第三に、各世帯の人数（世帯規模）については、死亡数の急増を考慮にいれて、三種類の数値が利用可能である。一つは「施穀帳」記載の「家内人数」（以下(a)と表記）、二つは天保八年の「宗門人数改帳」記載の人数（旧暦二月一日現在の数値、(b)と表記）、三つは天保八年と九年の二つの「宗門人数改帳」に記載された人数の中間値（(c)と表記）である。²² こうして、われわれは推計値

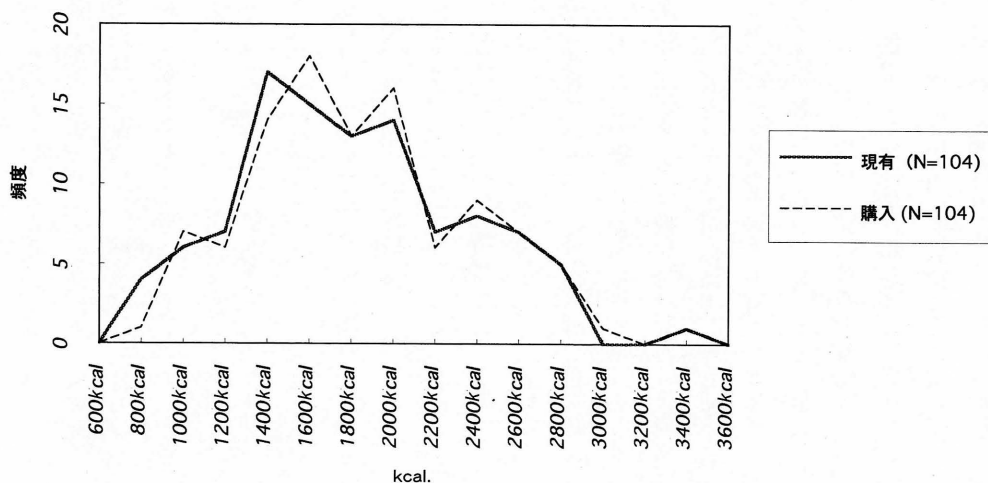


図1 1世帯1日当たりエネルギー分布

として六種類「二（現有、購入）×三（a）、（b）、（c）」の推計値をだし、相互に比較できるように設計した（なお煩雑さを避けるため、また現有と購入とで推計結果に大差がなかったため（図1）、収録図は「現有」ベースの推計値に限った。具体的な計算手順は次のとおりである。簡潔な説明となるよう一世帯（Ⅱレコード）を例にとり記述する。

（一）一世帯当たり六ヶ月間の配布総量を食品（粳、大麦、稗、味噌）別に算出する。第三節で確定した栄養量計算式（穀類別）にこの数量をあてはめ、それぞれのエネルギー値を算出する。次にこの四種の数値を合計し、一世帯分の供給総量を求める。この総量は、先に述べたように、二種類（現有と購入と）が算出される。

（二）六ヶ月間の総日数は一七七日であるから、（一）で得た数値をこれで除せば、一世帯一日当たりエネルギー値がえられる。次にこの総日数（一七

七）に世帯人数を乗じて一世帯当たり受給者総数（延べ人数）をだす。一世帯一日当たり供給量をこれで除せば、一人一日当たり供給量がえられる。

（三）「宗門人数改帳」から世帯員一人一人の年齢を拾いだし、各人をエンゲルが考案した消費単位に換算する。次にこれを合計して一世帯当たり消費単位総数を算出する。一世帯一日当たり供給量をこれで除せば、一消費単位一日当たりの供給量がえられる。こうして一世帯につき三種の推計値がえられる。

（四）「施穀帳」に記載された世帯の社会階層区分をそのまま利用して、エネルギー供給量に階層差が観察されるか否かを検証する（「施穀帳」記載の階層区分の妥当性については、表4の「階層別銭高」の項を見よ）。具体的には、上に述べた三指標（一世帯一日、一人一日、一消費単位一日当たり供給量）について、階層別分布曲線を描き、配布時に困窮度が考慮されたか（低い階層に厚く配分されたか）

表4 社会階層別の持高と世帯規模

1 階層別錢高*：「宗門人数改帳」（天保7年〔1836〕旧暦2月1日現在）

	階層	上民	中民	下民	下下民+死亡+無行方	合計
	世帯数	10	30	51	19	110
平均	(文)	486.50	342.87	264.49	182.42	
最大値	(文)	1380	684	930	606	
最小値	(文)	76	113	13	42	
分散		149811.25	22049.72	51704.72	20043.61	
標準偏差		387.05	148.49	227.39	141.58	
錢高総数	(文)	4865	10286	13489	3466	32106
	(%)	15.2	32.0	42.0	10.8	100

2-1 階層別世帯規模：「施穀帳」（天保7年〔1836〕旧暦8月以降）

	階層	上民	中民	下民	下下民+死亡+無行方	合計
平均	(人)	6.4	6.6	5.4	3.6	
最大値	(人)	9	12	10	7	
最小値	(人)	3	1	2	2	
分散		5.24	5.57	3.37	1.60	
標準偏差		2.29	2.36	1.83	1.27	
総人数	(人)	64	198	273	69	604
	(%)	10.6	32.8	45.2	11.4	100

2-2 階層別世帯規模：「宗門人数改帳」（天保8年〔1837〕旧暦2月1日現在）

	階層	上民	中民	下民	下下民+死亡+無行方	合計
平均	(人)	6.2	6.4	5.7	3.9	
最大値	(人)	10	12	12	7	
最小値	(人)	3	1	1	2	
分散		4.76	4.94	5.07	1.67	
標準偏差		2.18	2.22	2.25	1.29	
総人数	(人)	62	187	291	74	614
	(%)	10.1	30.5	47.4	12.1	100

2-3 階層別世帯規模：「宗門人数改帳」（天保9年〔1838〕旧暦2月1日現在）

	階層	上民	中民	下民	下下民+死亡+無行方	合計
平均	(人)	6.0	5.7	4.0	1.1	
最大値	(人)	9	12	10	6	
最小値	(人)	4	2	0	0	
分散		3.45	4.77	5.14	3.00	
標準偏差		1.86	2.00	2.27	1.73	
総人数	(人)	61	167	202	20	450
	(%)	13.6	37.1	44.9	4.4	100

*仙台藩では、農民の土地所有規模は米の単位（石高）ではなく錢の単位で表示された。

否かを検証する。

四一三 推計結果

四一三一 一世帯一日当たりエネルギー供給量

(一) 全体の分布

図1に見るように、一世帯当たり供給量は六〇〇 kcal 以上～三、六〇〇 kcal 未満という相当ひろい範囲に分布しており、その格差は三、〇〇〇 kcal にもなる。分布の中心は一、四〇〇 kcal 未満～二、〇〇〇 kcal 未満にあるが、このように限定しても格差は六〇〇 kcal ある。現有と購入とを比べると、当然であるが、後者が全体として少し右にシフトしている。しかし、支給された金額すなわちその換算大麦量が僅少であったため、シフトの幅は顕著ではない。

(二) 階層別分布

各世帯へのエネルギー供給量には格差があったろうか。「施穀帳」記載の世帯階層区分をそのまま使用してこれを検討してみ

た(図省略)。現有ベースについて分布を見ると、一世帯当たり供給量が多いのは中民(一、〇〇〇 kcal 未満～二、六〇〇 kcal 未満)であり、ついで下民(一、四〇〇 kcal 未満～二、〇〇〇 kcal 未満)が中間に位置し、下下民以下世帯への供給は(サンプル数が僅少で、分布に規則性を見いだすことは難しいが)最も少なかったと見てよさそうである。この格差は世帯規模の大小によるものであり、穀物が中民世帯に厚く配分(貸与・給付)されたためではない。換言すれば、中民の世帯規模は下民のそれより約一人、下民の世帯規模は下下民以下のそれより一・八人多かった(表4参照)ので、その結果供給量が多くなったのである。こうして見ると、図1は三階層に固有の分布が合成されたものであることが分かる。なお、購入ベースの分布も以上と大差がなかった。

四一三一二 一人一日当たりエネルギー供給量

(一) 全体の分布

一人一日当たりエネルギー供給量(現有(a)、(b)、(c)の分布は図2に示されている。現有(c)の一部を除き、数値は一五〇 kcal 未満～五五〇 kcal 未満の間に分布している。その格差は四〇〇 kcal であり、一世帯一日当たり供給量とくらべると、分布幅はかなり収斂してくる。分布の中心は二五〇 kcal 未満～四五〇 kcal 未満にあり、格差はさらに縮小して二〇〇 kcal となる。なお、現有と購入とで分布に大差はなかった(図省略)。

(二) 階層別分布

分布のバラツキが比較的小さく正規分布に近い型をしているのは、図2からも明らかにように、現有でも購入でも、「施穀帳」記載の世帯人数を使用した(a)の場合であった。そこで、現有(a)と購入(a)における一人当たりエネルギー供給量を階層別に検討してみた(図省略)。すると、供給量はどの階層でも一五〇 kcal 未満～五五〇 kcal 未満の範囲にはほぼ収まっており、対象世帯

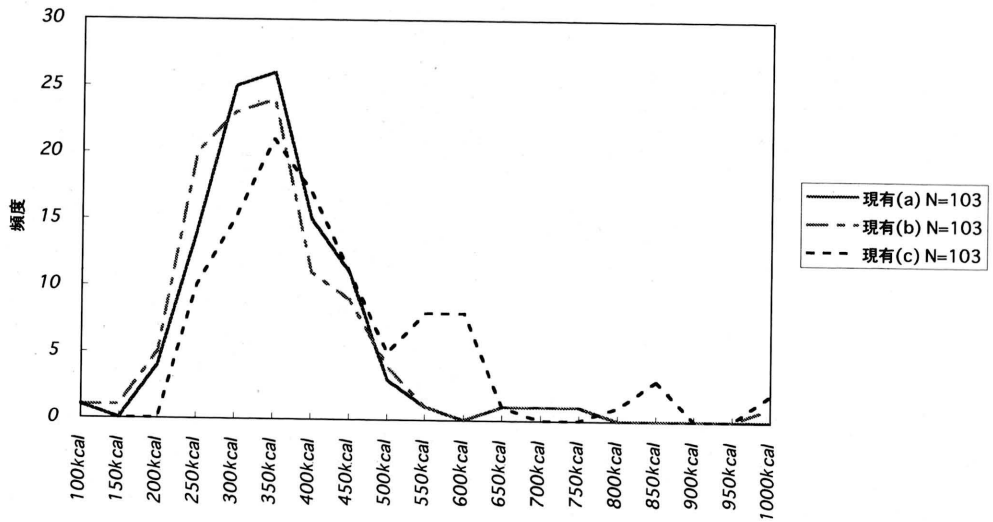


図2 1人1日当たりエネルギー供給量分布（現有、全世帯）

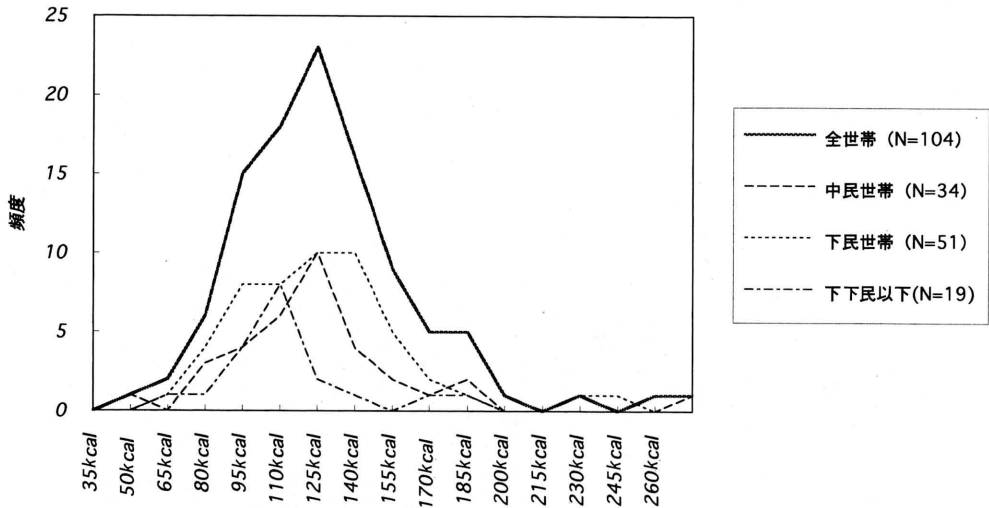


図3 1消費単位1日当たりエネルギー供給量分布（現有、全体+社会階層別）

の階層・困窮度とは無関係にほぼ平等に食糧配布が行われたと見なしてよさそうである。配布の「公正性」という視点で見ると、このデータが含意するところは重要である。

四―三―三 消費単位1日当たりエネルギー供給量

全世帯のエネルギー供給量分布は、図3に見るように、ほぼ九五kcal未満〜一四〇kcal未満に収まっており、その格差はわずか四五kcal（広くとも約一〇〇kcal）で、三つの推計値のなかで最低となる。これを階層別に見ると、下民以下世帯の最頻値のみ一一〇kcal未満の位置にあり、他の二階層と比較して若干の格差がある。しかし、その差はわずか一五〜三〇kcalでネグリジブルな範囲にある。ここに、消費単位という指標を使用することのメリットが遺憾なく現れている。

本節では、一〇四世帯に対する一日当たりエネルギー供給量を三つの水準で推計した。その結果は表5に要約されている。これによると、一人一日当たりの供給量は三二〇 kcal 前後、一消費単位一日当たり供給量は一一〇 kcal となった。標本誤差、標準偏差の数値に典型的に現れているように、一消費単位当たりの推計値がもつとも信頼性に富むことがわかる。これに対して、一世帯及び一人当たり推計値は一つの目安としてのみ使用されるべきことを、この表は物語っている。いずれにせよ、食糧の大部分は公的に「貸付け」られたので当然とも言えるが、世帯への配布は公正かつ整然とおこなわれたと断言してよからう。

五 平常年の栄養供給量——保有穀物からの推計

五―一 推計の対象

平常年（一八四五）のエネルギー供給量の推計期間と推計対象はつぎのとおりである。推計期間は穀物の種類ごとに異ならざ

るをえない。まず、この火災は起きず、保有食糧のすべてが次の収穫時まで、一日当たり均等に自家消費されるものと仮定する。こう仮定したうえで、「日記」（表1）から穀物別に収穫予定日を決定し、これを基に消費日数（すなわち、火災の翌日「旧暦四月一三日」から予定収穫日までの日数）を復元・算出すると、次のとおりとなる。米一九五日、麦一〇七日、蕎麦一八一日、稗と粟一五一日、大豆と小豆一五一日、味噌は三五四日である。

推計対象は「火災記録」（史料二）に書き上げられた八世帯の保有（＝焼失）穀物量である。ここでは、種子の控除はなく、また販売も追加購入による消費もなく、さらに書き上げられた保有穀物量に過大申告はなかったものと仮定する。八世帯分の穀物総量を集計すると、粳九九斗、白米二二・三斗、大麦七五斗、搗麦三九斗、小麦五斗、蕎麦四一・三斗、稗五斗、粟二五斗、大豆一〇・三斗、小豆一・五斗、そして大豆味噌（煮豆）が一一九斗となった。

五―二 推計結果

五―二―一 三つの推計値

第一節で確定した計算式を保有（＝焼失）穀物にあてはめてエネルギー値を算出し、これらを合計したところ、被災世帯全体の供給総量は一日当たり八八、八〇〇 kcal となった。これを八で除して一世帯一日当たり供給量を求めると一、一〇〇 kcal となる。弘化一年（一八四四）と同三年（一八四六）の「宗門人数改帳」から確定できる、弘化二年（一八四五）旧暦二月一日現在の八世帯の総人数は四〇人であったから、一人一日当たり供給量は二、二二〇 kcal である。次いで、この四〇人の消費単位総数を計算すると一〇七・九となるから、一消費単位一日当たり供給量は八二三 kcal である。これを異常年の数値と比較してみよう。表5に示したとおり、飢饉時の一人一日当たりおよび一消費単位一日当たり栄養供給量はそれぞれ三二二〇 kcal（中央値。平均値は三六〇 kcal 前後）、一一

表5 3 推計の基本統計量

	1世帯1日当たり		1人1日当たり		1消費単位1日当たり	
	現有	購入	現有	購入	現有	購入
平均値(kcal)	1688.4	1740.97	354.27	366.09	122.34	126.31
標本誤差	52.36	51.16	29.83	29.78	8.51	8.5
中央値(kcal)	1648.73	1725.47	318.53	328.58	111.95	113.03
最頻値	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
標準偏差	534	521.69	304.19	303.73	86.82	86.72
分散	285159	272162.91	92530.88	92252.47	7538	7519.87
尖度	-0.24	-0.24	83.81	82.93	75.7	74.55
歪度	0.83	0.39	8.73	8.66	8.11	8.01
範囲	2613.45	2565.49	3171.64	3165.64	898.37	896.18
最小値(kcal)	656.35	704.31	98.16	104.15	35.86	38.05
最大値(kcal)	3269.79	3269.79	3269.79	3269.79	934.23	934.23
合計(kcal)	175593.34	181061.01	36844.48	38073.5	12723.81	13136.04
標本数(世帯)	104	104	104	104	104	104

* いずれも、「施穀帳」記載の世帯人数(a)に基づく換算値を示している。

○ kcal (同様 2110 kcal) であつた。従つて、異常時の一人一日当たり供給量は平常年の七分の一、一消費単位一日当たり供給量で見てもやはり平常年の七分の一強しかかった計算となる。

五―二―二 世帯の栄養所要量と充足率

大籠村八世帯の平常年のエネルギー供給量は、各世帯の栄養所要量を満足させていたであろうか。栄養所要量は体位、年齢、性別、生活強度によって大きく異なる。われわれは平成一年(一九八九)九月の厚生省公衆衛生審議会答申によるエネルギー(kcal)値と八世帯の供給量(kcal)とを対比して「充足率」を求め、ついで各世帯の平均栄養摂取量と平均栄養所要量から「成人換算栄養摂取量」を求めた。具体的手順と結果は以下のとおりである。

まず「宗門人数改帳」から世帯員の年齢を拾ひだし、単に一を引いて満年齢になおす。この年齢と性別に対応する栄養所要量を『第四次改訂 日本人の栄養所要量』(一九八九)の別表1(成長期および生活活動強度II(中等度)における栄養所要量)から読みとり、全員の数値を合計して世帯別所要量を求める。次に、第三節(三―四項以下)と同一の換算式を使用して求めた世帯別供給量をこの所要量で除し、比率(%)に換算したものを充足率とした。その結果、三五%以上く五五%未満の充足率しかない世帯が二、一一%以上く一二%未満の世帯が三、一二%以上く一四%未満の世帯が二、二五%以上く二六%未満の充足率をもつ世帯が一あった。五五%未満の充足率しかない二世帯はいずれも、無高²⁴及び一五九文を所有する下民以下の階層に属していた。一方、充足率二五六%のストックをもつ一世帯は中民階層に属していたが、世帯人数がわずか三であったことも高比率に寄与していた。この世帯

表6 異常年（6ヶ月）の1人1日当たりの供給食糧の食品成分値（104世帯分）

食 品 名	供給形態	推定加工形態	換 ^a 算 重 量	エ ネ ル ギ ー	水 分	タン パク 質	脂 質	炭水化物		灰 分	無 機 質					ビ タ ミ ン			
								糖 質	纖 維		カル シ ウム	リ ン	鉄	ナ トリ ウム	カ ル シ ウム	A 効 力	B ₁	B ₂	C
g	kcal	g					mg					U	mg						
小麦 大麦 稗 味噌	粗 玄皮麦 玄穀 豆味噌	半つき米 七分つき押し麦 精白粒 豆味噌	35 53 1 1	124 181 4 2	5.4 7.4 0.1 0.2	2.5 4.7 0.1 0.2	0.7 1.1 0.0 0.1	25.9 39.0 0.7 0.1	0.2 0.4 0.1 0.0	0.32 0.48 0.01 0.13	3 13 0 2	77 74 3 3	0.3 0.8 0.0 0.1	1 1 0 43	60 106 3 9	0 0 0 0	0.14 0.11 0.00 0.04	0.02 0.04 0.00 0.00	0.0 0.0 0.0 0.0
計			—	311	13.1	7.5	1.9	65.7	0.7	0.94	18	157	1.2	45	178	0	0.23	0.06	0.0

※供給容積値（斗）から1人1日当たりの重量値（g）に換算し、さらに推定加工形態の重量に換算した（表1および本文参照）。ただし、食品成分値の算出には換算値の小数1位を四捨五入した値を用いた。

の充足率は『第四次改訂 日本人の栄養所要量』別表4「生活活動強度IV（重い）における栄養所要量」の世帯所要量（八、四〇〇 kcal）を二〇〇%のしるぐ数値であった。

つきに世帯別所要量と世帯別供給量をそれぞれ世帯人数で除し、各世帯の平均栄養所要量と平均栄養摂取量を求める。平均所要量を二、五五〇 kcal（成人男子一人一日

当たりの所要量）で除して成人換算率を求め、平均摂取量をこの換算率で割って成人換算栄養摂取量をだし、世帯相互を比較した。⁽²⁵⁾その結果、六世帯の栄養摂取量は二、五五〇 kcal 以上あったが、二世帯（上記の無高と下下民世帯）はそれぞれ一、二九二 kcal 及び九五六 kcal の摂取量しかなかった。右の結果から、われわれは下民以上の「自立」世帯は栄養所要量を充足させ

ていたと見なした。

五―二―三 食品成分値（栄養素供給量）の推計

供給された食糧・食品がどの程度の栄養成分を含んでいたのかを、異常年と平常年とについて換算・推計すると、表6、表7のようになる。両者を比較すると、飢饉時の栄養素供給は、平常年のそれと比べ、質、

表7 平常年（1845年、火災データ）の1人1日当たり供給食糧の食品成分値〈8世帯分〉

食 品 名	供給形態	推定加工形態	換*	エ	水	タン	脂	炭水化合物		灰	無 機 質					ビ タ ミ ン			
			算	ネ		パ		糖	繊		カ	リ	鉄	ナ	カ	A	B ₁	B ₂	C
			重	ル	分	ク	質	質	維	分	ウ	ン		ウ	ム	効			
			量	ギ		質					ル			ト	リ	力			
			g	kcal							シ			ム		U			
粳	粳	半つき米	164	578	25.4	11.6	3.3	121.2	1.0	1.48	13	361	1.3	3	279	0	0.64	0.08	0.0
白米	半つき米																		
つき麦																			
大麦	玄皮麦	七分つき押し麦	195	666	27.3	17.1	4.1	143.1	1.4	1.76	47	273	2.9	4	389	0	0.41	0.14	0.0
小麦	玄穀	薄力粉1等	11	41	1.5	0.9	0.2	8.4	0.0	0.04	3	8	0.1	0	13	0	0.01	0.00	0.0
蕎麦	玄穀	全層粉	42	151	5.7	5.1	1.3	28.7	0.4	0.76	7	168	1.2	1	172	0	0.19	0.05	0.0
稗	玄穀	精白粒	4	14	0.5	0.4	0.1	2.7	0.0	0.05	0	10	0.1	0	12	0	0.00	0.00	0.0
粟	玄穀	精白粒	31	111	3.8	3.2	0.8	22.1	0.2	0.43	3	58	0.6	1	101	0	0.06	0.02	0.0
大豆	全粒	国産全粒乾	24	101	3.0	8.5	4.6	5.7	1.1	1.20	58	140	2.3	0	459	0	0.20	0.07	0.0
小豆	全粒	全粒乾	4	13	0.6	0.8	0.1	2.0	0.2	0.13	3	13	0.2	0	56	0	0.02	0.01	0.0
味噌大豆	全粒	国産全粒乾	131	545	16.3	46.2	24.9	31.0	5.9	6.55	314	759	12.3	1	2485	0	1.09	0.39	0.0
計			—	2220	84.1	93.8	39.4	364.9	10.2	12.40	448	1790	21.0	10	3966	0	2.62	0.76	0.0

参考値（「平年」の1人1日当たり推計値〔合計〕）

1840年代の「主食の栄養成分 ^b 」	：長州	1664	—	45.3	16.2	343.5	—	8.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1870-71年頃の「（穀物）供給栄養量 ^c 」	：飛騨	1850	—	50.0	20.0	365.9	5.6	—	133.9	1429	8.4	87.4	—	24.7	1.94	0.39	5.2		
1877年の「（穀物+芋類）供給栄養量 ^d 」	：全国	1753	—	42.4	13.3	356.1	4.1	—	120.4	1055	6.7	17.4	1497	1.2	1.75	0.34	18.7		
1887年の「主食の栄養成分 ^e 」	：山口県	1902	—	49.9	17.3	395.3	—	9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1955、56年の「（全食品）栄養素摂取量 ^f 」	：大籠村	2364	—	86.3	15.8	483.5	—	—	341.0	—	13.3	—	—	—	—	1.32	0.65	86.0	

*供給容積値（斗）から1人1日当たりの重量値（g）に換算し、さらに推定加工形態の重量に換算した（表-2および本文を参照）。
ただし、食品成分値の算出には換算値の小数1位を四捨五入した値を用いた。

^b・^c西川（1982）、p.144、表7より引用。

^c小山・五島（1985）、p.488、表4より引用。

^d小山・五島（1985）、p.492、表5より引用。

^f東北大学教育栄養部（1956）、p.127、表2より引用。

量ともいかに乏しいものであったかがよくわかる。

表7（平常年）に示された数値はどう評価できるだろうか。東北大学教育教養部が国民栄養調査の方法に準拠しおこなった大籠村での調査結果（表7の参考値Ⅱ最下行および注31）を見よ）は、ある程度参考になる。この調査には（われわれの推計には含まれていない）自給および購入の野菜・果実・卵・乳製品・魚介類・肉類など（穀類、豆類を除く）一〇種に及ぶ食品が含まれていたから、われわれの推計値はそれよりも低く出ると予想した。結果は、炭水化物の摂取量が若干少ない点を除いて、弘化二年（一八四五）の栄養素供給量のほうが（二一〇年後の）昭和三〇、三一年（一九五五、五六）の栄養摂取量と比べて良好であった。この結果をわれわれはどう解釈すべきであろうか。

一つの手がかりとして、大籠村の人口と戸数の変化を見てみよう。「宗門人数改帳」からみた弘化二年旧暦二月一日現在の（数

え年二歳未満の乳児を除いた）現住人口は、飢饉からのゆるやかな回復過程にあったとはいえ、四八〇人（男子二四八、女子二二二）で、戸数（人頭）も一〇九しかなかった。ところが、一九五五年調査時点の（出稼ぎ男子六〇人、女子三五人を除く）現住人口は一、三〇二人（男子六四六、女子六五六）で一〇年前の二・七倍、戸数は二一五でこれも約二倍に増加していた。しかし、耕地の拡大は不可能であったろうから、この膨張・過剰人口は、米、大麦、蕎麦など主穀の増産によってよりも、むしろ伝統的な葉煙草と薪炭の増産、イモ類の導入、とりわけ明治期以降の養蚕収入と出稼ぎ収入などによって扶養されたと考えられる（東北大教育教養部、一九五六²⁶）。従って、一九世紀中期の栄養素供給水準は人口増加とともに漸減していき、二〇世紀中頃の過剰人口期には低下すらした可能性が十分あったと推定されるのである²⁷。

以上第四節、第五節では、史料に記載さ

れた供給食糧・食品をベースに、エネルギー値、栄養素成分値を換算・推計した。しかし、この推計値に加えて、酒（濁酒）、獣、家禽、卵、魚介、野菜、地下茎（薩摩芋、ジャガ芋）、野草、果実、木ノ実、その他の供給分が多少プラスされる可能性があることに留意しておく必要がある（東方、一九四二。小山他、一九八一）。例えば、地の野生常食物をあげると、野ウサギ、ツブ（田螺）、沢蟹、ドジョウ、（北上川支流付近では鰻、鯉、ナマズ、鮎、河蟹、沼エビ、カラス貝など）、ジネンジョウ（山芋）、蓬、蕨、薇、アケビ、栗、栃、榎などがあり、ここから庶民の多様な食生活と興味深い調理・保存法の存在を知ることができるからである²⁸。

考察

前近代社会に生きた日本人の平常年の食生活については、これまで三つの指標について実態解明がなされてきた。すなわち主食の構成比率（主食に占める米、麦、雑穀、

甘藷等の比率また野生食品の寄与率)、エネルギー摂取量、そして栄養素摂取量・摂取比率(炭水化物、タンパク質、脂肪、ビタミン、無機質などの重量と摂取率)の解明であり、各々について推計値の算出が試みられてきた。その場合、推計値には相当な地域的偏差があり、また時期的にも変化・向上しているという事実が指摘されている。

資料としては、食物・食品の種類と量とが記載された史料類、例えば一九世紀中期に長州藩が調査した生産物調査(西川、一九八二)、一九世紀末期(明治初年)に政府が調査・作成した生産統計書(山田・速水、一九六九。鬼頭、一九八六)、この時期に地方自治体が作成した地誌(小山他、一九八一)、また二〇世紀初期の地方改良運動の一環として作成された町村是調査書(中西、一九八八)などが使用されてきた。明治一〇年代の政府調査は旧府県を通じて実施されたので、全国推計と地方別推計とが可能となる。また地域の食糧生産は、気候、土壌、水利等の条件に規制されて、極めてゆ

るやかな変動をたどったと推定されるから(小山・五島、一九八五。鬼頭、一九八九)、一九世紀末の推計値から一七〇一八世紀の庶民の栄養供給状態を遡及し推定することができると考えられている。

現在までに解明された事実のうち、この論文と関連する部分を確認しておこう。一九世紀中期の日本人の主食構成は「米の摂取量を増やしつつ、野生動植物への依存度を低下させ、麦・甘藷の利用度を高めて主食作物の種類と食べ方を多様化させた」もので、これは「一八世紀前期には成立していた」近世の主食パターンに属するものと推定されている(鬼頭、一九八九)。なお、これに関連して言えば、本論文が対象としている仙台領北東部(現岩手県南地方)の主食用構成は、米と麦を中心とし、雑穀(蕎麦、粟、稗など)がそれを補うというパターンであったことは、史料二より明らかである。⁽²⁹⁾

具体的データに依拠した一人一日当たりエネルギー供給量については、鬼頭の簡潔

な要約がある。それによると、一八四〇年代前半の長州藩民の場合一、六六四 kcal(西川、一九八二)、明治三年(一八七〇)〇四年(七二)頃の飛騨国民の場合一、八五〇 kcal(野生動植物からの供給量を含む。小山他、一九八二)、明治七年(一八七四)〇一〇年(一八七七)の日本国民の場合一、七五八 kcal(山田・速水、一九六九)、そして明治二〇年(一八八七)の山口県民では一、九〇二 kcal(西川、一九八二)等の推計値が公表されている。こうした数値から、鬼頭は「江戸時代末期の総食糧消費はエネルギー量にして一、八〇〇キロカロリーは下らなかった」と結論づけている(速水・鬼頭、一九八九)⁽³⁰⁾。弘化二年(一八四五〇平常年)の大籠村民四〇人の(野生食品を除く)一人一日当たり推計供給量は約二、二二〇 kcal だったから、換算の際に用いた諸条件を勘案すれば、われわれの推計値は一応妥当な範囲に収まっていると考えておきたい。

一つの試みとして、われわれはエンゲル

年次	粃 *貸付		粃 *救助	
	名目	数量 (斗)	名目	数量 (斗)
1836	08/?	0		0
	10/20	0		0
	11/28	0		0
	12/03・越年拝借粃9石也	85		0
	12/03・越年拝借粃、内5石肝入手前預*	5		0
	12/06	0		0
	12/26	0		0
	12/27	0		0
1837	02/02	0		0
	02/02	0		0
	02/09	0	・3石4斗1升之内御救助粃3石也	30
	02/09	0	・内御救助粃4斗1升、肝入手前預	4.1
	02/16・御貸付粃、作立前取続方御貸付2石也	20		0
	03/10	0		0
	-			
	03/12	0		0
	03/16	0		0
	03/17	0		0
	03/27・作立粃8石*御貸付として処理*	80		0
	04/09	0		0
	04/15・仕付粃4石*御貸付として処理*	40		0
	04/21	0		0
	05/13・田植粃8石5升也千厩御蔵ヨリ	85		0
	05/13・内田植粃5斗、肝入手前預り分*	5		0
	05/13・御払粃7石5斗千厩御蔵ヨリ	75		0
	但1俵=付金3切777以御払金371ハ大肝入手前相納 371ハ肝入手前預り残7371ハ本俵御買入也地元預り、 此御払金46切也			
	05/15	0		0
	05/18	0		0
	05/18	0		0
	05/22	0		0
	06/21	0		0
	06/22	0		0
	07/05・越盆米1石5斗貧民貸付、千厩御蔵ヨリ	15		0
	07/05・越盆米1石中民御払、千厩御蔵ヨリ	10		0
	07/05・越盆米5斗肝入手前預り分*	5		0
	但1俵=付金4切777此金8切也			
	08/09	0		0
	09/17	0		0
	10/30・粃1石5斗大籠 内粃2斗5升、勇三郎預り、但預置御役々様方* 御飯米方前々之通り 粃1石2斗5升溜金体御貸付	15		0
合 計(1)	:1836/08/?-1837/10/30	440		34.1
合 計(2)	:1836/11/28-1837/05/22 (肝煎預り分を除く) (「名目」のうち*＝肝煎預り分)	385 (17.5)		30 (4.1)

年次	大麦 *貸付		大麦 *救助	
	名目	数量 (斗)	名目	数量 (斗)
1836	08/?	0	・種大麦17石	0
	10/20	0		0
	11/28	0	・御払大麦6石、但貧民渴命体之者江 御払大麦6石被相渡候処、肝入彦兵衛預	60
	12/03・越年拝借大麦25石也	250		0
	12/03	0		0
	12/06	0		0
	12/26	0		0
	12/27	0		0
	02/02	0		0
	02/02	0		0
1837	02/09	0		0
	02/09	0		0
	02/16・御貸付大麦13石	130		0
	03/10 作立前取続方御貸付	0		0
	03/12	0		0
	03/16	0	・助情大麦2石8斗、但御村方貧民之者共寄合施石。 吉太夫、吉右衛門、虎十郎、仁右衛門、龍之進、 長之丞、権右衛門、ノ7人、80人割1人ニ付3升5合ツ	28
	03/17	0		0
	03/27・作立大麦25石*御貸付として処理*	250		0
	04/09	0		0
	04/15・仕付大麦12石*御貸付として処理*	120		0
	04/21	0		0
	05/13・田植大麦15石也 松川村御蔵。	150		0
	05/13	0		0
	05/13・大麦1石也松川御蔵。 右同断。此御払金6切也。	10		0
	05/15	0		0
	05/18	0		0
	05/18	0		0
	05/22	0		0
	06/21	0		0
	06/22	0		0
	07/05	0		0
	07/05	0		0
	07/05	0		0
	08/09	0		0
	09/17	0		0
	10/30	0	・大麦5斗也大籠村肝入勇三郎、但御役々様御郡方*	5
合計(1):1836/08/?-1837/10/30		910		93
合計(2):1836/11/28-1837/05/22(肝煎預かり分を除く)		910		88
		(0)		(5)

年次	稗		大豆	
	*救助	数量 (斗)	名目	数量 (斗)
1836	08/?	0		0
	10/20	0		0
	11/28	0		0
	12/03	0		0
	12/03	0		0
	12/06	0		0
	12/26	0		0
	12/27	0		0
1837	02/02	0		0
	02/02	0		0
	02/09	0		0
	02/09	0		0
	02/16	0		0
	03/10	0		0
	03/12	14	・御救助稗1石4斗。 但舞草村御蔵ヨリ天保4年調達御備達ニ罷成居候処 貧民者共ニ御救助方ニ被下置候分1石5斗請取、 肝入組頭立合等、升目御改1斗欠ニ罷成残1石4斗ヲ 人頭80人ニ割、1人ニ付1升7合7勺ツツ	0
	03/16	0	・助情大豆1石2斗 80人ニ割1人ニ付1升5合ツツ	12
	03/17	0		0
	03/27	0		0
	04/09	0		0
	04/15	0		0
	04/21	0		0
	05/13	0		0
	05/13	0		0
	05/13	0		0
	05/15	0		0
	05/18	0		0
	05/18	0	・御私種大豆2石5斗、此御私金32切 但5斗入1俵ニ付6切半御直斯ヲ以如斯	25
	05/22	0		0
	06/21	0		0
	06/22	0		0
	07/05	0		0
	07/05	0		0
	07/05	0		0
	08/09	0		0
	09/17	0		0
	10/30	0		0
合計(1) : 1836/08/?-1837/10/30		14		37
合計(2) : 1836/11/28-1837/05/22 (肝煎預かり分を除く)		14		37
		(0)		(0)

種 粳		種 大 麦	
名 目	数 量 (斗)	名 目	数 量 (斗)
1836 08/?	0	・種大 麦	170
10/20	0		0
11/28	0		0
12/03	0		0
12/03	0		0
12/06	0		0
12/26	0		0
12/27	0		0
1837 02/02	0		0
02/02	0		0
02/09	0		0
02/09	0		0
02/16	0		0
03/10	・御救助種粳1石8斗1升。内、4斗1升東山御年貢米之内、18.1 1石4斗江刺右同断。 但薄衣御蔵分被相渡下候事		0
03/12	0		0
03/16	0		0
03/17	0		0
03/27	0		0
04/09	0		0
04/15	0		0
04/21	・追種粳1石。但薄衣御蔵被渡下右之内5斗分右御蔵=而、 5斗ハ吉右衛門方=而苗代致候事*	10	0
05/13	0		0
05/13	0		0
05/13	0		0
05/15	0		0
05/18	0		0
05/18	0		0
05/22	0		0
06/21	0		0
06/22	0		0
07/05	0		0
07/05	0		0
07/05	0		0
08/09	0		0
09/17	0		0
10/30	0		0
合計(1) : 1836/08/?-1837/10/30	28.1		170
合計(2) : 1836/11/28-1837/05/22 (肝煎預かり分を除く)	28.1		0
	(*5)		(0)

種大豆		大根種	
名目	数量 (斗)	名目	数量 (包)
1836 08/?	0		0
10/20	0		0
11/28	0		0
12/03	0		0
12/03	0		0
12/06	0		0
12/26	0		0
12/27	0		0
1837 02/02	0		0
02/02	0		0
02/09	0		0
02/09	0		0
02/16	0		0
03/10	0	・大根種90包、天狗田村住居小山七郎 商預種但中民之内下民下々民江 1包宛人頭90人江被相渡	90
03/12	0		0
03/16	0		0
03/17	0		0
03/27	0		0
04/09	0		0
04/15	0		0
04/21	0		0
05/13	0		0
05/13	0		0
05/13	0		0
05/15	0		0
05/18	5	・種大豆5斗、但貧民之内種大豆等 所持不致候者共被下置候分薄衣御蔵到	0
05/18	0		0
05/22	0		0
06/21	0		0
06/22	0		0
07/05	0		0
07/05	0		0
07/05	0		0
08/09	0		0
09/17	0		0
10/30	0		0
合計(1) : 1836/08/?-1837/10/30	5		90
合計(2) : 1836/11/28-1837/05/22(肝煎預かり分を除く)	5		90
	(0)		(0)

味噌		ひじき		塩	
	名目	数量 (貫)	名目	数量 (貫)	数量 (俵)
1836	08/?	0		0	0
	10/20	0		0	0
	11/28	0		0	0
	12/03	0		0	0
	12/03	0		0	0
	12/06 ・味噌5貫目	5		0	0
	12/26 ・味噌3貫目	3		0	0
	12/27	0		0	0
1837	02/02	0		0	0
	02/02	0		0	0
	02/09	0		0	0
	02/09	0		0	0
	02/16 ・味噌5貫目	5	・ ひじき糧5貫目	5	0
	03/10 ・味噌7貫目	7		0	0
	但下民下々民江100目割宛70人江渡ス				
	03/12	0		0	0
	03/16	0		0	0
	03/17	0	・ ひじき糧3貫目 貧民者100目宛割並へ	3	0
	03/27	0		0	0
	04/09	0		0	0
	04/15	0		0	0
	04/21	0	・ 塩3俵大肝入白石東元 但4月15日渡候事 ・ 塩24俵勇三郎・留兵衛 但4月15日渡候事	27	0
	05/13	0		0	0
	05/13	0		0	0
	05/13	0		0	0
	05/15 ・味噌9貫目	9		0	0
	05/18 薄衣町喜東治方ヲ受取候事	0		0	0
	05/18	0		0	0
	05/22	0		0	0
	06/21	0		0	0
	06/22	0		0	0
	07/05 ・味噌9貫目 大肝入所ヲ	9		0	0
	07/05	0		0	0
	07/05	0		0	0
	08/09	0		0	0
	09/17	0		0	0
	10/30	0		0	0
合計(1) : 1836/08/?-1837/10/30		38		8	27
合計(2) : 1836/11/28-1837/05/22 (肝煎預かり分を除く)		29		8	27
		(0)		(0)	(0)

薬		解毒丸		胡椒	
	名目	数量 (ツ) 名目		数量 (袋) 名目	数量 (袋)
1836	08/?	0		0	0
	10/20	0		0	0
	11/28	0		0	0
	12/03	0		0	0
	12/03	0		0	0
	12/06	0		0	0
	12/26	0		0 ・ 胡椒32袋、但御代官様	32
	12/27	0		0 寒氣之為取凌之民ニ被下置候分	0
1837	02/02	0		0	0
	02/02	0		0	0
	02/09	0		0	0
	02/09	0		0	0
	02/16	0		0	0
	03/10	0		0	0
	03/12	0		0	0
	03/16	0		0	0
	03/17	0		0	0
	03/27	0		0	0
	04/09	0		0	0
	04/15	0		0	0
	04/21	0		0	0
	05/13	0		0	0
	05/13	0		0	0
	05/13	0		0	0
	05/15	0		0	0
	05/18	0		0	0
	05/18	0		0	0
	05/22	0		0	0
	06/21 ・ 施薬36ツ、笠原三安施薬32、	36 ・ 解毒丸7袋		7	0
	06/22 今日粉助施薬4ツ(06/21)	0		0	0
	07/05	0		0	0
	07/05	0		0	0
	07/05	0		0	0
	08/09	0		0	0
	09/17	0		0	0
	10/30	0		0	0
合計(1) : 1836/08/?-1837/10/30		36		7	32
合計(2) : 1836/11/28-1837/05/22(肝煎預かり分を除く)		0		0	32
		(0)		(0)	(0)

	お札		衣服		金銭		数量 (朱)
	名目	数量 (枚)	名目	数量 (ツ)	名目	数量 (ツ)	
1836	08/?	0		0		0	0
	10/20	0		0	・御手当金1切、但大肝入衆御廻村之上	4	4
	11/28	0		0		0	0
	12/03	0		0		0	0
	12/03	0		0		0	0
	12/06	0		0		0	0
	12/26	0	・衣服4ツ、但御代官様寒気	4		0	0
	12/27	0	之為取凌之民ニ被下置候分	0	・金8切、但佐藤治郎七方貧民共江相渡候分	32	32
1837	02/02	0		0	・御手当金3朱也、但御横目様御出村居体御見分之上右如斯	3	3
	02/02	0		0	・御手当金1切2朱也、但大肝入衆品々右同断	6	6
	02/09	0		0		0	0
	02/09	0		0		0	0
	02/16	0		0		0	0
	03/10	0		0		0	0
	03/12	0		0		0	0
	03/16	0		0		0	0
	03/17	0		0		0	0
	03/27	0		0		0	0
	04/09	0		0	・御手当金3切、但橋本慶藏様御出村貧民居体	12	12
	04/15	0		0	御見分其上被下候事	0	0
	04/21	0		0	・御手当金7切也、但御横目様併栗原源藏様御事御出村之上貧民之者共江被下置候分如此	28	28
	05/13	0		0		0	0
	05/13	0		0		0	0
	05/13	0		0		0	0
	05/15	0		0		0	0
	05/18	0		0		0	0
	05/18	0		0		0	0
	05/22	0		0	・金9切3朱也 但橋本慶藏様御廻村分	39	39
	06/21 ・御札3枚(吉川寺、	3		0		0	0
	06/22 慈眼寺、定祥寺)	0		0	・金15切也、但貧民草引分方	60	60
	07/05	0		0		0	0
	07/05	0		0		0	0
	07/05	0		0		0	0
	08/09	0		0	・金8切2朱、但御代官様御出村之上2朱ツツ7人江、1朱ツツ20人江被下置候事	34	34
	09/17	0		0	・御手当金2切也 橋本慶藏様御	8	8
	10/30	0		0	・金3切1朱也、但橋本慶藏様御出村之上1朱ツツ13人江	13	13
合計(1) :1836/08/?-1837/10/30		3		4			239
合計(2) :1836/11/28-1837/05/22		0		4			120
		(0)		(0)			(0)

の方式に従って〇歳児を消費単位一・〇とするエネルギー供給量を推計した。それによると、弘化二年（一八四五）の大籠村民の一消費単位一日当たり供給量は八二三kcalであった。エンゲルの消費単位では、二五歳以上の男子の消費単位総数は三・五、二〇歳以上の女子の場合は三・〇で不変であったから、平常年の成人男子の供給量は八二三×三・五＝二、八八一kcal、成人女子では同様に二、四六九kcalとなる。この数値と直接比較できるデータは今のところ存在しないが、山田三郎と速水佑次郎は農産物生産統計に基づいて、二〇～二九歳の男子を一消費単位とするエネルギー摂取量を推定している。それによると明治七〇年（一八七四～七七）の（二〇～二九歳の男子一人当たり）エネルギー摂取量は二、二五三kcalと推計されている（速水、一九七三）。われわれの推計値は、山田・速水のそれより六三〇kcalも多いが、計算の際の諸条件とその差異などを勘案すれば、ほぼ妥当なものであると見てよいので

はないか。そこで、大籠をふくむ東磐井郡地方の一九世紀中期以降のエネルギー供給量が二、〇〇〇～二、二〇〇kcal程度であったと仮定すると、これと天保飢饉以降の急速な人口回復という事実とは十分整合すると思われる。³²⁾

第四節において、われわれは飢饉時（異常年）のエネルギー供給量を三つのレビューで推計した。このうち六ヶ月間の一人一日当たり供給量は三二〇kcalであったが、これはかつて農民が朝食と昼食あるいは昼食と夕食の間にとった小昼（間食）ていどの栄養価でしかなかったろう。各世帯が受給食糧をどのように消費したか知る由もないが、村内外の親族ネットワークを通じて追加供給を受けた世帯もあったろう。これに加えて、自家保有の救荒食糧を少量ずつ食いつないだ世帯もあったはずである。いずれにせよ、こうした量を（日割りにした場合）一七七日間も供給しえたことの意味は決して小さくないと思われる。しかし、この程度のエネルギー量では、仮に同じ施

与を一日三回受けたとしても九六〇kcalで（平常年の二分の一程度）しかなく、飢餓を凌ぐことは不可能だったろう。大籠では天保飢饉期の二年間（一八三六～三七年）に二一九人（総人口の三一％）が死亡し、一八三七年の出生数は〇となった。われわれはこうした低出生力と大量死亡の背後に、（疫病とともに）極度に低い栄養水準があったと考えている。

平常年の栄養素供給量を推計した結果、われわれは既存研究の換算値よりも概して良好な数値をえた。推計の諸前提が相互に異なる点を考慮しなければならないことは当然として、このデータは、一つは東北地方の農山漁村に対する伝統的な固定観念がある程度修正する必要性があること、二つは巨視的にみれば栄養水準は時代の推移に従って向上すると考えてよいが、微視（地域）的にみると停滞あるいは後退局面をも内包しつつ変化する、ということを示唆しているように見える。

いずれにせよ、われわれの推計値と比較

できる異常年のデータは今のところ皆無である。食糧配布記録と宗門改帳・人別改帳とが保存されていれば、他の地域（都市と農村）についても、本論文と同一の方法でエネルギー供給量や食品成分値を推計・換算できるだろう。今後の研究に期待したい。

〔追記〕本研究は福武学術文化振興財団から助成をうけ、成果の概要は同財団編『平成六年度年報』（一九九五）四二―四八頁に収録されている。史料の閲覧・提供については、首藤康夫、岩山赴夫、及川保子、千葉明夫の各氏および藤沢町教育委員会の、聞き取り調査については小野寺為之、岩山良子氏の、文献収集については鬼頭 宏氏の協力をえた。また、枅による計量法と重量換算にともなう問題点については、小泉袈裟勝氏から懇切な示唆を頂いた。これらの方々のご理解があったて、われわれはこの研究を進めることができた。記して謝意としたい。

本論文の一部は、「天保飢饉期の食糧摂取」という標題で、一九九三年一月の日文研共同研究プロジェクト「近代化過程に

おける人口と家族」（代表、速水 融教授）で中間報告し、一九九五年一〇月の第四三回日本村落研究学会大会では全体を要約して報告した。参加者からの批判・コメントに感謝したい。なお、本論文は一九九六年度文部省新プログラム「ユーラシア社会の人口・家族構造比較史研究」プロジェクト（代表、速水 融名誉教授）の working paper series (No.3) に加えられたが、今回かなりの加筆・修正をおこない、主題も変更した。

注

(1) 小農の一般的定義、「労働市場」や経済システムのなかでの位置と機能、日本を始め非ヨーロッパ世界の経済（成長）や近代化に果たした（ている）意義・役割、近年の研究動向などに関する簡潔なレビューとして、斉藤（一九九八）を参照。

(2) 江戸時代のムラは「ムラ切り」により創られたが、それは現代でも境界と領域をもち、領域内の土地（領土）の総ては、地目いかにかわらず、私的所

有物であると同時にムラの所有（総有）物管理対象でもあることを実証した川本（一九八三）を参照。なお中村（一九五六／八〇）、同（一九七一）は、近世の共同体を生産・生活の共同を契機に組織される家連合と定義すると、それは藩制村（ムラ）や自然村（景観的）集落の範疇をしばしば越えるものであると指摘している。

ムラの性格差について、川本（一九八二）は東北型、西南型という村落類型を設定し、労働市場（出稼ぎ型／挙家離村又は通勤兼業型）、水利条件（河川灌漑／溜池灌漑）、土地所有（大不在地主／中小在村地主）などの指標から興味深い説明を試みている。

(3) 一例として、尾州知多郡農村の四冊の「家並改帳」を使用して、家屋面積と持高、世帯規模、夫婦組数の関係またその変化を明らかにしたものとして速水（一九九二）がある。速水はこの「家並改帳」記載の二〜四坪の極小小屋が一戸前を象徴する竈を備えていたか否か言及していないが、竈の存在は彼らの自立の程度を推定する手がかりとして重要であ

ろう。なお、農家住宅における居住空間

を狭義に解すれば、それは家屋面積（総建坪）から生産空間たるニワ（厩をふくむ土間）面積を差し引いた部分となるう。

(4) 摂取量でないことに注意。受け取った穀物や食品を彼らが実際に食べたか否か、食べたとしたらその量はどれくらいだったのかなど、われわれには確証がないからである。

(5) これ以外に、「施穀帳」に記載されなかった世帯が一あった。従って、肝入一、上民一〇、非受領一、潰れ二を除く一〇四世帯に穀物などが配布された。なお、この時期の人頭は一一八だった。

(6) 「施穀帳」の家人人数の記載時点を特定することは、残念ながらできない。しかし、第四節（図2）で見ると、この帳面記載の人数(a)をもちいた場合、分布のバラツキが最も小さかったから、世帯人数を正確に把握していたのは「施穀帳」のようである。

(7) 仙台藩の村方役人には大肝入、肝入、検断、組頭があった。大肝入は大庄屋にあたる村方役人で、地元の有力農民が任命され、代官の支配下におかれ管内の行

政・司法・警察機能を遂行した。具体的には「肝入以下の村役人を指揮監督し、貢租をとりまとめて送納し、肝入の進退を代官に具申し、郡村の諸経費を割付徴収し、罪人を下調べの上代官に移牒した」。宮城県史編纂委員会（一九六六）を参照。なお東磐井郡（東山地方）の大肝入の実態については、千葉明夫（一九八五）の研究がある。

(8) 仙台領で作成された人別改帳で現存する最古の帳面は、正保二年（一六四五）五月四日付「東山保呂羽村吉利支丹帳」と慶安三年（一六五〇）の「東山保呂羽村人数御改帳」である。そこで近世村落研究会（一九五八）は「仙台藩の人数（人別）改帳は寛永検地「一六四〇〜四三年に実施」の直後に、寛永検地の結果を整理して作成されたものであることが明らかとなった。以来明治初年まで毎年同じ形式の人数改帳が作成され、これが同時に切支丹の宗門改をもかねたのである」と結んでいる。なお、保呂羽は大籠の北隣り、藤沢との中間に所在するムラである。

(9) 仙台藩では既に一七世紀中期から、

宗旨改めよりも人別・人数改めが重視されたようである。然るに大籠村の人数改帳にのみ「宗門」名が冠せられ続けた理由は、村内のクリシタンに対する大迫害・大量処刑（一六三九〜四〇年の二年間に二一四人もの教徒村民が処刑された）後も、転切支丹とその類族を監視しつづける必要があったためと推測される。藤沢町教育委員会・文化財調査委員会編（一九八六）を見よ。

(10) この「日記」の作成年を「平常年」とした理由は、単にこれらの年次が宝暦、天明、天保など大凶作の年に当たっていないかったことによる。ミクロに見れば、関西地方では「すでに元禄の初め頃に水田二毛作が可能である」のに、東北地方では「水田一毛作経営の確立さえ容易ではなかった」（森、一九八三）。近世のこの地域では、頻繁に穀物不熟（crop failure）を経験していたと見るのが正しいかもしれない。

(11) 俵の重量について、小泉は「俵の重さは地方により異なるが、四斗俵で六〇〇匁ないし七〇〇匁、三斗七升俵で三五〇匁ないし四〇〇匁、棧俵八〇匁ないし

七〇匁であった」と述べている(小泉、一九八〇、七三頁)。

(12) 岩手県立博物館編(一九八九)三四―三九、一三六―一三七頁を参照。また、岩手県西磐井郡花泉町の専業農家小野寺為之氏への、一九九三年の聞き取りによる『日記』旧暦八月初めに「精麦つき」「麦つき仕廻り(これは恐らく『結い』であろう―筆者)」と記されているにしても、当座使用の二、三ヶ月分をついたのだろう。八月はコクゾウムシの一番多い月であり、そうした時期に収穫量の全てを精麦して保蔵するとは考えられないというのが、小野寺氏の推定である。事実、一月中旬にも「麦ひき」をしたという記録が「日記」に見られる。

小野寺家では「収穫した麦は貯蔵する。近々食べる分は常々囲炉裏の火げたの上に置いて乾燥させておく。適度の分量を下ろし、石臼で砂とともに搗いて皮をとる(宮城県史編纂委員会「一九五六」)は、一、二番掲きを経て精麦とすると記されている―筆者。つぎに砂を水で落とし、天日で乾燥させる。これを煮て柔らかくし、同時に灰汁ぬきをして『煮

麦』にする。これを白米とともに炊いて、麦飯とする」のが常であった。また『押し麦』への加工は、昭和になって機械が入って以後のことである」という。しかし、『四訂日本食品標準成分表』には「押し麦」以外に適当な精麦の記載がないので、ここでは精白度の低い「七分つき押し麦」として調理に用いたと仮定した。

(13) 岩手県立博物館編(一九八九)三九―四三、一三七―一三九頁を参照。小野寺家では「小麦は脱穀の上、天日乾燥して貯蔵する。小麦の脱穀はノゲ(稲・麦など稲科植物の外殻にある針のような毛―筆者)がないので大麦と比べて容易だが、玄小麦はコクゾウムシがつきやすい。そこで宅では蔵の上階に貯蔵する。必要分を臼で搗いてフスマ(粉をひいた後に残る皮)と粉にする。フスマは粉と一緒に食べ、粉だけのうどん・団子などをつくっていただくのは、お盆の時だけだった」という。

(14) 小原(一九八一)、四一〇―四五九頁。中央食糧協力会(一九七六)、五九二頁。岩手県立博物館編(一九八九)、

三〇―三四、一三〇―一三六頁など参照。

(15) 小原(一九八一)、四一―九九頁。中央食糧協力会(一九七六)、四九三―五一三頁。岩手県立博物館編(一九八九)一八一―三〇、一二七―一三〇頁など参照。

(16) 小原(一九八一)九四〇頁。中央食糧協力会(一九七六)、五二八―五六二頁。岩手県立博物館(一九八九)四三―四八、一三九―一四二頁など参照。

(17) 味噌は「火災記録」に次のように記されている。「一(ひとつ)味噌三桶、但し右分、大豆一俵志免(か?)分入一桶、新分同二俵志免分入二桶」。以下七世帯の味噌の記録は、全て「味噌大豆〇〇斗志免分〇〇桶」である。ここから大豆味噌であることがわかる。

(18) 岩手県南地方の「豆味噌」製造法を古沢(一九八四)から摘記すると、以下のようなものである。

一「味噌豆は、春の彼岸(旧暦二月一四―一五日前後の七日間―引用者)中に大釜で煮るのだが、家族総がかりの大仕事である」。「家族が四、五人、桶の周囲に寄り、味噌玉をつくる」。

二「田植えが近づくころには、玉はひび割れ、割れ目にはかびが生えているのが見える。このかびが、味噌を発酵させるものになる。このかびが生えれば、わざわざこうじを入れなくても味噌になるといわれる。こうじを入れるようになったのは大正から昭和にかけてである」。

三「田植えの始まる前、春田打ち（旧暦三月末〜四月中旬―引用者）のころ、農作業の合間をみて玉を天井からおろし、水を入れた桶に一昼夜ほど浸しておく。翌日は、このやわらかくなった味噌玉を包丁でぎくぎくに切り、臼に入れてつき前もってこしらえておいた甘酒と塩を混ぜ合わせ、味噌樽に仕込む」。

四「夏の土用（旧暦六月一四〜一五―引用者）のころ、柄の長い大きなへらで下のほうからかき混ぜ、また蓋をして保存する。一年経過しなければ食べられないので、順次、前のものを食べながらつないでいく」。

一九世紀中期の豆味噌製造法が、二〇世紀初め（大正末〜昭和初期ころ―一九二〇年代）の方法とはほぼ同一だったと仮定すると、火災のあった弘化二年（一八

四五）四月一二日頃までに、各世帯では味噌の仕込が丁度終了していたとみなすことができる。これは「火災記録」の記述が、（一世帯を除き）「味噌」とせず、「味噌大豆〇〇斗志免分〇桶」と記載された事実と整合する。以上から、「火災記録」の味噌の量は各世帯の一年分の消費容量であったと考えることができる。

（一九） 卷末付表の「合計」に見るとおり、配布された粃、大麦の九〇％は藩から村民に公的に「貸付」られたものであった。従って、その配分が公正におこなわれたであろうことは容易に察しがつく。ここでは公正の「程度」を確認したかったのである。なお、それが返済されたか否かについて、現在のわれわれにはわからない。

（二〇） 天保七〜八年（一八三六〜三七）の「宗門人数改帳」記載の死亡者・死亡月日と、同年の寺院「過去帳」に記載されたそれとを照合した結果、飢饉下の大量死亡に直面した村肝入の村民把握能力には、限界があったことが判明した（高木、一九九六）。

（二一） 救助を受けた一〇四世帯のうち、下

民以下の世帯の大部分（五六世帯）が少額の金銭配布を受けた。彼らがその全額を大麦の購入に充てたものと仮定し、麦価を「施穀帳」に求めたところ、天保八年（一八三七）五月の大麦一石当たり払下げ価格六切という事例一つをえた。仙台藩の通貨単位は切と朱が使用され、一切〇金一分であった（一切〇四分の一両、四分の一切〇一朱）から、われわれは一朱当たり的大麦購買力を四升一合七勺と換算した。

（二二） (a)(b)(c)それぞれの村総人口は五六八、五九一、五〇四人であり、飢饉による大量死亡が原因で(c)の人数は激減している。その結果、(c)に基づく推計値とその分布にはかなりの歪みが現れた。

（二三） 地方史研究協議会編（一九七三）の卷末付表より計算。

（二四） 弘化一年（一八四四）、世帯員の死亡と無行方により明家（無高）となった屋敷を「借家」にして他家の婿がはいったもの。一四年後の安政五年（一八五八）、彼は二〇四文の高分けをうけ人頭（百姓）として分家独立した。一八四五年二月の家族構成は世帯主（二六歳）と

妻(二五歳)子(〇歳)で、焼失食糧は粃三斗、搗麦五斗、味噌二・五斗のみであった。有賀(一九三九)が解明した大家(本家)と別家・名子・使用人などの給付関係と同じように、無高のこの期間夫婦は主家の耕作に従事し、朝食はともかく、昼食、夕食はその母屋でとったものと考えられる。

(25) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修(一九八九)および(一九九三)を参照。ここで成人男子の値として二、五五〇 kcal(生活活動程度「II(中等度)」、二〇〜二九歳、身長一七・一 cm、体重六四・〇 kg)を用いる理由は、この年齢階層の必要エネルギー値が最大となるので、この量が供給されていれば世帯の栄養所要量は十分だと仮定できるからである。

(26) この仮説が支持されるか否かは、例えば大籠の伝統的農地がもつ人口支持力、作付け穀物の品種改良(増収度)、この一世紀の間に導入されたイモ類(サツマイモ、ジャガイモ)の寄与率、農林産物の販売所得とその食品購買力などを総合しつつ、時系列的推計ができるかどうか

による。現在の筆者には、残念ながら、その用意がない。こうした視角については、ニューギニア高地部族の人口支持力(carrying capacity)、適度人口(optimum population)等に関する木下(一九九五)の簡潔な理論的レビュー、また近世中期美濃一農村の人口扶養能力に関する友部(一九八九)の試みなどを参照された。

なお、中島(一九八一)によれば、甘藷(サツマイモ)が救荒食物として栽培される契機は享保の飢饉(一七三二年)にあり、薩摩、西国(石見など)、江戸(小石川養生所)から上総・下総へと作付け地が北上した。仙台領でも「近世後期に」導入されたが、明治初期の作付けは「名取、宮城、亘理(郡)など仙南地方に限られ、」中でも「名取郡は県下生産額の約七割を占め」たという(宮城県、一九六八)。仙北から奥筋地方の気候・土壌に適した品種を開発できなかったためであろう、享保四年(一七一九)物産書上げの中に芋子(サトイモ)のみが記載されたことは当然として、寛政一〇年(一七九八)になっても物産書上げに、

芋は見られるものの、甘藷は見当たらないのである(宮城県、一九六六)。勸農局(一八七九)発行『明治十年全国農産表』掲載の「陸中国磐井郡六拾一ヶ村」農産表を見ると、馬鈴薯一町歩の作付けは見られるが、甘藷の記載はない。馬鈴薯の作付け面積が三千町歩になるのは明治末〜大正初期、甘藷のそれが急増して一千町歩以上となるのは大正中期というから(宮城県、一九六八)、甘藷は、馬鈴薯より遅れて、ようやく二〇世紀の上四半世紀になってこの地方に普及したと言えそうである。

(27) 欧米の人類学者たちが、一九六〇〜七〇年代にかけて調査・算出したデータを整理した木下(一九九五)は、ニューギニア高地諸部族の人口密度とエネルギー摂取量との間に一種の法則性を見出している。「人口密度の比較的低い部族の場合、人口密度の増加とともに一人(二日)当たりのエネルギー摂取量は上昇する傾向がある。人口密度が八〇〜九〇人(一平方マイル当たり)前後」の部族の摂取量は二、九二七 kcalでピークを示すが、その後両者の関係は逆転し

「人口密度の増加はエネルギー摂取量を減少させる」(例えば、人口密度四〇〇人の一部族の摂取量はわずかに、九八三kcalで、前記二、九二七kcalの六八%に過ぎない)という結果をえている。

なお、ここで使用された六部族のエネルギー摂取量は同一の人類学者が算出したものではない。従って数値上の厳密性に問題なしとしないが、彼らの一般的研究法(参与観察、現場での食物計量)を考慮すれば(木下、私信)、誤差は意外に小さいのかもしれない。

(28) 保存・調理法の具体例は次のとおりである。「夏から秋に捕獲したカラス貝は桶に水をはって泥をはかせておき、少しずつ食べる」。「沼エビは茹でて佃煮にして食べる」。「鮎は干物にして保存する」。「ドジョウは串刺しにして火で炙り、ダシとりを使う」。「田螺は茹でて酢の物などにして食す」。「山芋(ジネンジョウ)はムロで保存し、少しずつ使う。蕎麦のつなぎにも使用する」。(小野寺為之氏による)。

(29) 内務省勧農局が明治一三年(一八八〇)に調査した旧国別「人民常食種類比

例」によると、陸中国(概略旧仙台領)

の主食構成は米(三六・一%) 麦(三五・〇%) 雑穀(二五・六%) その他(三・三%)で、鬼頭(一九八六)はこれを「総合型」に分類している。岩手県衛生課が昭和九年(一九三四)に調査した「昭和九年凶作時に於ける東北地方の食糧事情」によると、東磐井郡千厩署管内の平年と凶作後の食事状態は次のように報告されている。平年の主食は米六分麦四分の混合、凶作後は麦七分米三分の混合及び小麦粉を味噌汁に入れて食す。副食は平年、凶作後とも大根及び大根葉を食し、凶荒食物はなし。中央食糧協力会(一九四四/一九七六)を見よ。ここに稗、粟、蕎麦など雑穀の記載がない点は注意を要する。

(30) 時代は下るが、明治末から大正初期の数値については中西(一九八八)を参照されたい。明治四二年(一九〇九)〜大正二年(一九一三)に茨城県下で作成された七〇冊の町村是調査書(「食料消費量」記載)を使用した中西は、この時期の消費エネルギー量を二、四〇〇kcal程度、消費タンパク質量は七〇g

ラム程度と推計している。

(31) 東北大学教育養部が昭和三〇年(一九五五)一二月と同三一年(一九五六)二月に大籠で実施した食生活調査の結果は参考になる。調査対象は中学三年生徒がいる三〇世帯で総戸数の一四%をしめ、その職業構成は専業農家二六、第一種兼業三、無職一で、調査期間は各月とも三日間だった。穀類加工品を除く穀物摂取重量は米三五四g、大麦一九一gで米麦比率は六五%対三五%、栄養摂取量はタンパク質八六・三g(植物性七二・三g、動物性一四・〇g)、脂肪一五・八g、炭水化物四八三・五gで、熱量は二、三六四kcalであった(いずれも六日間の平均値)。東北大学教育養部(一九五六)を参照。この調査結果を信頼するなら、大籠では約一世紀をへて雑穀食は皆無となり、その分だけ米の摂取量を増加させる一方、一人一日当たりエネルギー摂取も一〇〇〜二〇〇kcal程度増加させたと見えよう。

(32) 一九六〇〜九〇年代にかけて欧米の研究者が発表した一日当たりエネルギー消費量、供給量、必要量などの具体的数

値については、J. E. Cohen (一九九五)の摘記を参照。このうち、先進国を除き、一人当たり必要消費量を二、一〇〇〜二、二〇〇 kcal 程度と見なしている研究者がいる点に注目したい。

参考文献

- 有賀喜左衛門『南部二戸郡石神村に於ける大家族制度と名子制度』アチックミューゼウム、一九三九年／同『大家族制度と名子制度』(著作集、第三卷)未来社、一九七二年、一二三―二五九頁。
- 千葉明夫『仙台領の大肝入―磐井郡東山の資料を中心に―』私家版、一九八五年。
- 地方史研究協議会編『近世地方史研究入門』岩波書店、一九七三年、巻末付表。
- 中央食糧協力会編『本邦郷土食の研究』東洋書館、一九四四年、六一四頁／同『郷土食慣行調査報告書』青史社、一九七六年、五九二頁。
- Ernst Engel, *Die Lebenskosten Belgischer Arbeiterfamilien früher und jetzt*, 1895.
- 高野岩三郎校閲、森戸辰男訳『ヘルギー労働者家族の生活費』栗田書店、一九四一年、三一―四二頁。

古沢典夫代表『聞き書 岩手の食事』(日本の食生活全集)農山漁村文化協会、一九八四年、二二三―二二四頁。

藤野淑子『明治初期における山村の食事と栄養』『国立民族学博物館研究報告』七

巻三号、一九八二年、六三二―六五一頁。

藤沢町教育委員会・文化財調査委員会編『大籠の切支丹と製鉄』第二版、一九八六年、一三頁。

Joel E. Cohen, *How Many People Can the Earth Support?* W. W. Norton & Company, 1995. 重定南奈子、瀬野裕美、高須夫悟訳『新「人口論」―生態学的アプローチ―』農山漁村文化協会、一九九八年、五五七―五六〇頁。

速水 融・鬼頭 宏『庶民の歴史民勢学』(新保 博・斎藤 修編『近代成長の胎動』)岩波書店、一九八九年、二六七―三二一頁。

速水 融『知多半島村落の住居と家族形態』『近世濃尾地方の人口・経済・社会』創文社、一九九二年、三〇九―三二五頁。

速水佑次郎『日本農業の成長過程』創文社、一九七三年、六四―七一頁。特に六五頁の表3―4を参照。

東方 籌『非常食糧の研究』東洋書館、一九四二年／同『復刻版』(第6章 非常食物及其調理法)批評社、一九八三年、九

九―一八一頁。

寶月圭吾『中世量制史の研究』吉川弘文館、一九六一年、四八八頁。

井上四郎編著『食品学各論』樹村房、一九九一年、一一頁。

岩手県立博物館編『岩手の雑穀―北部北上山地にコメ以前の文化を探る』(岩手県立博物館調査研究報告書 第五冊)一九八九年。

科学技術庁資源調査会編『四訂日本食品標準成分表』大蔵省印刷局、一九八二年。

川本 彰『村落類型の諸問題』『明治学院論叢』第三二四号、一九八二年、一一三―四頁。同『むらの領域と農業』家の光協会、一九八三年、一一―二九、二三五―二九九頁。

加用信文監修『改訂日本農業基礎統計』農林統計協会、一九七七年、六二四頁。

勸農局『明治十年全國農産表』一八七九年／農業発達史調査会編『日本農業発達史一〇』(復刻・所収)中央公論社、一九七八年、一四二頁。

鬼頭 宏「明治前期の主食構成とその地域

パターン」『上智経済論集』三一巻二号、

一九八六年、三〇—四三頁。

鬼頭 宏「近世日本の主食体系と人口変

化」(速水 融・斎藤 修・杉山伸也編

『徳川社会からの展望—発展・構造・国

際関係—) 同文館、一九八九年、三三

—五六頁。

木下太志「ニューギニア高地における人口

支持力、適度人口および Boserup モデ

ル」『民族学研究』五九巻四号、一九九

五年、四二八—四四一頁。

近世村落研究会編『仙台藩農政の研究』丸

善、一九五八年、七五、五七一—五八四

頁。

小泉袈裟勝『枿(ます)』法政大学出版局、

一九八〇年、七七—七八頁。

厚生省保健医療局健康増進栄養課監修『第

四次改定日本人の栄養所要量』第一出版、

一九八九年、八一—二〇頁。

厚生省保健医療局健康増進栄養課監修『平

成五年版 国民栄養の現状』第一出版、

一九九三年、八一—九頁。

小山修三・松山利夫・秋道智弥・藤野淑

子・杉田繁治『斐太後風土記』による

食糧資源の計量的研究」『国立民族学博

物館研究報告』六巻三号、一九八一年、

三六三—五六〇頁。

小山修三・五島淑子「日本人の主食の歴

史」(石毛直道編『論集・東アジアの食

事文化』平凡社、一九八五年、四七三

—四九九頁。

宮城県編纂『仙台藩租税要略』「穀物貢目

の事」一八八七年／小野武夫編『近世地

方経済史料』(第4巻) 吉川弘文館、一

九八七年、一〇一—一〇二頁。

宮城県史編纂委員会編『宮城県史一九

「民俗二」 宮城県、一九五六年、一三四

頁。

宮城県史編纂委員会編『宮城県史二「近

世史」 宮城県、一九六六年、一三三—

一五八、五二—五三頁。

宮城県史編纂委員会編『宮城県史九「産

業一」 宮城県、一九六八年、一六四、

一七四頁。

森嘉兵衛『奥羽農業経営論』(著作集、第

四巻) 法政大学出版局、一九八三年、五

五—五八頁。

中島陽一郎『飢饉日本史』雄山閣、一九八

一年、一二二—一二六頁。

中村吉治『村落構造の史的分析—岩手県煙

山村—』お茶の水書房、一九五六／八〇

年、一二七頁。同『日本の村落共同

体』日本評論社、一九七一年、一三三—

一七六頁。

中西僚太郎「明治末期の食料消費量—茨城

県の場合—」(尾高煌之助・山本有造編

『幕末・明治の日本経済』日本経済新聞

社、一九八八年、二五五—二七五頁。

西川俊作「移行期の長州における穀物消費

と人民の常食」『三田商学研究』二五巻

四号、一九八二年、一三〇—一五四頁。

農林水産大臣官房調査課編『平成3年度食

糧需給表』一九九三年。

小原哲二郎『雑穀—その科学と利用—』樹

村房、一九八一年。

斉藤 修『賃金と労働と生活水準—日本経

済史における一八—二〇世紀』岩波書店、

一九九八年、七一—一一頁。

相賀徹夫編『日本大百科全書』「ひえ」小

学館、一九八七年、三八—一頁。

杉田浩一・堤 忠一・森 雅央編『新編日

本食品事典』医歯薬出版、一九八二年、

八一—九頁。

食品鑑別・検査法研究会編『改訂 食品鑑

定・検査法ハンドブック』建帛社、一九八七年、一八九頁。

高木正朗「一九世紀東北日本の『死亡危機』と出生力」『社会経済史学』六一巻五号、一九九六年、一―三二頁。

友部謙一「近世・近代日本農村における『農家労作』経営の分析―『チャノフ法則』・副業就業化・小作化の相互連関をめぐって―」『三田学会雑誌』九〇巻四号、一九九八年、一五―五五頁（特にappendix）。

東北大学教育教養部『東北農村家庭の環境と構成』（非売品）、一九五六年、一五―一九、一二五―一五六頁。

梅村又次他編『長期経済統計九「農林業」』東洋経済新報社、一九六六年、二五〇頁、「付表 度量衡換算表」。

山田三郎・速水佑次郎「カロリー摂取水準の計測、一八七四―一九四二」農業総合研究所総合基礎資料 第4輯、一九六九年／速水佑次郎（一九七三）の所引を参照。

立命館大学産業社会学部
同志社女子大学生活科学部