

古代日本人は米をどれくらい食べていたか？

シャルロッテ・フォン・ヴェアシュア

8、9世紀の史料をもとに、稲の生産から考察をはじめ。収穫量は次のように規定されていた。

史料

「凡公田獲稲、上田五百束、中田四百束、下田三百束、下下田一百五十束、地子各依田品令輸五分之一。」
(『弘仁式』p.18)

これは公田の生産高の場合であるが、個人で経営する事例もある（ここでは省略する）。これから下田の町300束の収穫高を平均モデルとする。また以前、瀧川政次郎が提出した古代の平均的な戸をモデルとする。それが男3人、女5人、子供2人、合計10人からなる（網野善彦・石井進、2000年、p.49による）。それをAさんと呼ぶ。一般に口分田は良男には2段、良女には1段と2／3段が班給された。

① 平均家庭（Aさん）の米生産と米食料分

これからAさんの事情を考える。Aさんは口分田を合計12段2／3（1.266町）受ける。Aさんの収穫は379.8束の計算になる。

しかし色々な要素があり、実収はもっと少ない。

しかし水田の中に道や畔、土手、溝、堤防、傾斜面等がある。これにより水田の面積の12～44％程はなくなる（原島礼二、1962年による）。今はその中間の1／3にする。1.266町の1／3は0.422町。これは稲作に使えない面積である。すると0.844町が作付けできる面積となる。

また、田令の「郷土の法」により、土地が狭いところでは口分田を減らすことも許されていた（田令3）。だが今はこのことを計算にいれない。

するとAさんの口分田は作付けできる面積は0.844町になり、その収穫分は253.2束になる。そのうえに、次の4つの事情がある。

一、災害のこと

ところが、災害（水旱災蝗）があるため、毎年町あたり300束すべての収穫はできるとはかぎらない。それに対して、災害の場合は免税があった。免税は損害は半分以上、そしてその地方全体の場合だけに適用された（賦役令9）。1村だけの場合、あるいは個人

だけ、または半分以下の不作は免税の対象にされなかった。災害による収穫減量について、原島礼二氏の試算がある。それによると、平均に10年のうちに、3年は全収穫、2年は予定以上（2割増）の豊作、3年は減作（3割減）、そして2年は不作（6割減）になる（原島礼二、p.29）。このことについて原島礼二の19世紀のデータに関する見解に従いたい。これで10年の収穫の平均はマイナス17％になる。なお6割減だけは減税の対象となる。結局、Aさんは毎年253.2束を期待できない。平均17％が減って、実収が210.16束になる。

二、租税のこと

収穫できた稲から租税が引かれる。1段あたりの租税は1.5束、1町あたり15束である。Aさんは毎年国に1.266町の19束を収める。

三、雑税のこと

雑税として、出挙、つまり毎年の春や夏に行われる農民に対する強制的な利息付の稲の貸し付けがある。変動等があったが、1町につき30束の貸し付けはめずらしくなかった。そして8世紀前半に国家による出挙は5割の利稲を回収した（村尾次郎p.392-439、園田香融p.49-123、三上喜孝p.40）。Aさんは1.266町で38束の貸し付けを受けて、それに対して19束の利稲を収める。

四、種の確保

もうひとつ、毎年収穫稲から、毎年の秋に来年の春のための稲の種をとって保存しなければならない。これは大和国の場合、水田1町あたり20束であった。

史料

「大神神戸穀貳伯壹拾漆斛漆斗肆升貳合、(中略)〈神田一町八段、稲卅六束、〉」

(『大日本古文書』1、p.400大倭国正税帳、天平2年12月20日)

つまり大神神戸に穀217石7斗4升2合があり、内に36束を神田1町8段の種のためにとっておいた。町別20束であった。

史料

〔(前略)用肆伯漆束壹把、(赤春米八斛料百六十束、小麦一斛直廿束、太詞神田一町、種稻廿稻、)〕
(『大日本古文書』1、p.411同上)
(そのほか『大日本古文書』1、p.397、399。『続日本紀』養老7年(723)2月14日条等参照)

こちら町別の種は20束となっている。これでAさんの実際作付する0.844町の水田のために、種用に16.88束が必要となる。ところがAさんは春に1.266町で38束の貸し付けを受けていれば、そこから種を取れるはずである。しかし当時の稲の貸し付けの実際の量についてデータがない。そのため、今回ここでは計算上で国からの貸し付けで受けた本稲を無視し、代わりに種のみ計算に入れる。あくまでも計算上の工夫である。

さて以上の事情によってAさんの収穫分からいろいろ引かれることになる。Aさんは平均的な10人の一般家庭であり、口分田1.266町を与えられているが、実際は0.844町を耕作する。そしてその水田で町あたり300束がとれるが、0.844町では253.2束になる。だが、災害のために平均210.16束しかとれない。そこから19束の租税を引き、その他に利子の19束を払い、そして16.88束をつぎの年の種蒔きに取っておかなければならない。それを計算すると、Aさんは1年に自分の消費のために、155.28束だけが残る。さて、これで10人で1年間食べていけるだろうか。次に稲の消費の面から考える。

稲の消費について

奈良朝で働く職人等の食料を例にして考えてみよう。上級の職人に1日あたり米1升から2升、下級の人には8合、6合あるいはもっと少ない量が与えられた(弥永貞三p.435-477、奈良国立文化財研究所1989年p.10-25)。たとえば次の例を取り上げることができる。

史料

〔下米(中略)白四升、右、木工丈部真犬七月上日五半食残、下給如件、日別八合、黒米一石五升二合〕
(『大日本古文書』5、p.30、告石山寺所食物用帳、天平宝字6年(762)1月14日)

これによると、762年に石山寺の大工に1日8合の白米が支給された。この8合は勤務中であり多少の報酬を含むかもしれない。古代の8合は現在の3合のか

なり大量である。古代の農民の自宅の食料分はもっと少ないはずである。ところが8合は1,900カロリーであるとして、それが、外にカロリー源のない場合の米食料分にする。いま都合上で仮に大人1人あたり1日白米8合を理想米食量分に決めて話をすすめる。

Aさんの家庭は大人8人、子供2人からなり、いま大人の分を米8合、子供の分を4合とする。そうするとAさんの家庭では一日に10人で平均米を7升2合を消費する。これは年間26.28石(26石2斗8升)の食米になる。

言い換えると、Aさんの家は石山寺の大工と同じ量の食米を食べる場合、10人で1年に26.28石が必要となる。

それでAさんの各種税等を引いたあとの年収は稲155.28束であり、食米は年に26.28石を必要とするが、まず束を石に換算しなければならない。つまりAさんは稲を舂いて粒を穂からを取り除き、粒から殻を除き脱穀して、幾分か精白する。そのプロセスについて、史料で次のように言っている。

史料

〔束稲舂得米五升〕(訳：稲1束を舂くと米5升を得る)(『令集解』p.345、『令義解』p.107)

史料

〔凡田、長卅歩、広十二歩為レ段、十段為レ町、(謂、段地獲稲五十束、束稲舂得ニ米五升一也。(中略)得ニ稲五百束一、成ニ米廿五斛一、是名為レ町。)(『令義解』巻12、p.345)

史料

〔年料白米參伯漆拾壹斛肆斗料漆伯任肆貳拾捌束、〕
(『大日本古文書』1、p.419、紀伊国正税帳、天平2年(730))

すると年料白米371石4斗には、稲7428束がいる。つまり規定通り稲1束は米5升となる。

この規定や実例を合わせて見ると、稲1束を脱穀すると、白米5升を得る。

Aさんの年収155.28束は、束5升の率で精白した場合、これが7.764石(7石7斗6升4合)の食米になる。だが先に、Aさん一家には年間26.28石(365日

耆女
 女孔王部刀自賣、年伍歳（5歳）、
 小女
 妹孔王部弟阿古賣、年參拾玖歳（39歳）、
 丁女
 妹孔王部麻刀自賣、年貳拾參歳（23歳）、
 丁女
 男孔王部法麻呂、年壹歳（1歳）、
 緑児
 女孔王部法賣、年壹歳（1歳）、
 緑女、 上件二口、麻刀自賣男女、
 合口漆

口漆不課	口一癆疾	
	口一緑児	
		口二丁女
		口一小女
		口一緑女
		口一耆女

『大日本古文書』 1、p.262、下総国葛飾郡大嶋郷戸籍、養老5年（721）

これは孔王部小国（あなほべのおくに）さんで、721年に下総の国、現在の千葉県北西部に住んでいる。彼は27才で、身体障害であるため、調と庸と雑徭が免ぜられているが、租税は課税される。彼は67才の母、2人の妹と3人の子供と一緒に住み、7人の家族となる。大人は少ないため、口分田の面積も少ない。孔王部さんは6段しか与えられていないはずである。丁さんに比べれば貧しい家である。今回は土地の悪い町200束の耕地で見積もることとする。その場合は上述と同じ条件では、稲の実収量は66.4束、租税等を引いたあとの年収は40.4束になる。

食米の消費については、孔王部さんの家庭が、理想的に1人1日米8合を食べた場合には16.1石が必要となる。だが年収の稲40.4束は米2.02石にしかない。すると、1年の47日分の米しかない。孔王部さんの年収は消費分の13%だけを賄うことになる。

小結論

以上のケースから言うと、1年の米食は、平均の家庭で30%、豊かな家庭で50%、貧しい家庭で13%に限られていると考えられる。

この3つのケースについて色々な試算を試みた。それに律令による口分田の法、水田面積の作付不可の分、災害による損収の分、税制、そして種の確保によ

るマイナスの分等の要素を取り入れ、そして米食1日8合の白米の理想分を計算のベースにした。このような見積りはどのように評価できるだろうか。これから考えることにする。

年々によって稲の収穫が変わる。先にAさんの平均家庭に関する計算で災害による減収をマイナス17%の平均率にした（原島礼二による）。いまAさんについて四つのケースを考える：60%減収で、免租されるが、それでも1年分の12.5%しか食用米が残らない。35%の減収の場合は食料米の量は20.8%になる。損害なし、予定通りの全収の場合は、米は1年分の37.7%を賄う。そして予想以上の2割増の収穫の場合は、米が1年分の48%になる。同じ家庭で同じ土地でもその年その年に米を食べられる量は大きく異なる。

4対1の差がある

Aさんの米の食料分の年々の変動が激しく、最低の年は12.5%、最高の年は48%で、4倍にもその差が大きい（表2参照）。

また、丁さんのような豊かな家庭の1年の50%も米を食べられるケースと、孔王部さんのような貧しい家庭で13%の米食しかできないケースの間にも4対1の差がある。つまり、場所によって、土地の質によって、家庭の構成によって、そしてその年その年の気候によって、稲の生産は違い、食用分も違い、そしてその差は大変大きい。表1で表したAさんの1年の3割だけの米の消費はあくまでも平均例である。

以前、歴史家が古代日本の米食について議論し、直木孝次郎氏（1968年）等各氏の試算や見積りがある。それによると古代の人は米で1年の8割から9割を賄うことができたとする。しかしその計算は水田のうちの中田の400束や上田の500束の最高生産率をベースにしている。澤田吾一（1927年）、瀧川政次郎（1943年）、そして石井進（2000年）は米食を1年分の半分から5分の3になるとしている。だが各氏の見積りには出挙による利子の支払いが考量されていない。そして土地の100%の作付利用と災害の無いことをベースにしている（直木p.69-71、澤田p.614、宮原武夫p.272-275、網野・石井p.49参照）。なお考古学においても、弥生時代について様々な見積りが発表されている。なかでも工楽善通氏（1991年、p.38、123-130）は米食分を高く評価し、それに対して寺沢薫氏（1992年、p.16-19、1986年、p.344-350）はそれを大変低く

【表1】 稲の収穫と食用米

	Aさん 10人家庭 (下田町300束) (平均家族)	丁さん 15人家族 (中田町400束) (古1-163)	孔王部さん 7人家族 (下下田町200束) (古1-262)
口分田	1.266町	2.15町	0.6町
その分の稲収穫	379.8束	1,020束	120束
作付け不可な面積3割	-0.422町	-0.72町	-0.2町
不作平均分17%	-43.04束	-97.24束	-13.6束
実収穫稲	210.16束	474.76束	66.4束
租税分	19束	32.25束	9束
利子支払分	19束	32.25束	9束
種の分(町20束)	16.88束	28.6束	8束
マイナスの分	-54.88束	-93.1束	-26束
自家用年収稲 ^① (白米、平均)	155.28束 (7.764石)	381.65束 (19石)	40.4束 (2.02石)
一人一日白米8合食料分の場合の1 年間必要消費分	26.28石	38石	16.1石
年収分を消費分に割る (1年米食できる分)	122日分 (30%)	183日分 (50%)	47日分 (13%)

① 実収穫稲からマイナスの分を引いた後の1年自家用米食料分

見積っている。

③ 栄養から米食料分を考える

カロリー計算から人の食料分を考えるのは、ヨーロッパでは中世史でなされている(ブローデル1979年、p.104-107)。そして日本では縄文時代の考古学研究(小山修三1999年、p.80-91)と明治時代の人類学研究(松山利夫1982年、p.176-196)でカロリー計算がなされている。ところが日本古代史ではその方法があまり採用されていない。また、1人1日のカロリー消費は、現在は2,500カロリー以上になっているが、ヨーロッパの中世史そしてアジアの現代史ではだいたい1日2,000カロリーとされている(ブローデルp.104、小山・五島p.486)。ここでは、日本古代史にも、1人2,000カロリーという数字を採用し、それが1日の栄養分に当たると評価したい。

さて、米のカロリー成分はどうだろうか。日本政府の科学技術庁の食品成分表(2000年)によると、米100グラムあたりでは、白米が356カロリー(kcal)、玄米は351カロリーである。古代の白米と玄米(黒米)の精白率が不明であるが、ここでは都合上、351カロリーにする。

また、古代のカロリー計算のために1升をグラム換算しなければならない。それについて江戸時代の玄米の1リットルは834グラムというデータが参考になる(有菌p.14-16)。古代の白米1升は0.85リットル(岩波日本史辞典p.1431)とすると、それが709グラムになる(表3参照)。そして古代の白米は現在の玄米と同じく、100グラム351カロリーにした場合、古代の白米1升は709グラムで、それが2,489カロリーになる。

Aさんと丁さんと孔王部さんのカロリー消費を計算しよう

上に1人1日の8合の白米を理想的な必要食米量であると述べた。8合は0.68リットルで、567グラムで、栄養分は1,900カロリーになる。これは大体、ヨーロッパ中世、あるいは20世紀半ばのアジアにおける2,000カロリーの日当栄養分に相当する。

さて、話を古代日本の、1日あたり白米8合の場合の年間必要消費分に戻し、稲の年収と栄養を考えよう。Aさんは平均の稲の平均収穫分から各種税など引いたあと、自家用の穀米として7.764石が残る(表1)。これを1人1日に換算すると、0.2127升(2合1勺2.7撮)になる。この1日分は530カロリーに当たる。1日2,000カロリーが必要と考えた場合に、それが必要分の26%だけを賄う(表4)。だが良い年、つまり災

【表2】Aさんの稲の年収と消費（食用分量）

	平均年 ^②	大変悪い年	悪い年	良い年	大変良い年
気候等による稲の不作分・益作分 ^③	-17%	-60%	-35%	±0%	+20%
自家用年収米（白米）	7.764石	3.27石	5.48石	9.9石	11.88石
理想の食料分 ^① に対する1年の自家用米食料分（1年に米食できる分）	30% (109日)	12.5% (45日)	20.8% (76日)	37.7% (138日)	48% (175日)

① 1人1日あたり白米8合を理想的食料分とする

② 表1参照

③ 原島礼二の試算によると、10年に良い年は3回、大変良い年は2回、悪い年は3回、大変悪い年は2回あった。

【表3】データ換算表

	容量	重さ	100g当りカロリー	栄養分
現代玄米	1升 1.8リットル		351カロリー ^②	
古代白米	1升 0.85リットル ^① (現在4.7合)	1升 709グラム ^③	同上	1升 2,489カロリー ^④
同上	8合 0.68リットル	8合 567グラム ^③	同上	8合 1,900カロリー
江戸時代の玄米	1升 1.8リットル ^⑤	1升 1,501グラム ^③		
同上		1リットル 834グラム ^③		

① 岩波日本史辞典p.1431

② 科学技術庁「食品成分表」（2000年）参照。

③ 有蘭p.14-16（180リットルは150キロ）をベースにする。

④ 古代の玄米（黒米）の場合、カロリーはもっと少ないだろう（精白率が低いと栄養が減る）。

⑤ 岩波日本史辞典p.1342

※古代における1人あたり1日の栄養分は2,000カロリーとする。

害が無かった年の年収の場合は、食用米が9.9石に上がり（表2）、それが年間栄養の34%にもなる。2割増の最も良い年は、それが42%つまり半年分になる。しかし、悪い年には22%、もっと悪い年には11%の年間栄養だけ賄っている。

4対1の差がある

栄養の面から考察すると、稲の年収が最も多い年と最も少ない年の間に、同じAさんという平均家庭でも、4倍の差がある。しかし一番収穫が高い年でも、Aさんの自家に残る食用米では、1年の半分以下しか賄えない。事例で見ても同様な差がある。丁さんという豊かな家庭は、カロリーの面で見ると、孔王部という貧しい家庭に比べて4倍の食用米がある（表4）。

しかしそれでも、丁さんは1年の半分以下しか米を食べられない。

古代の日本人はどのくらい米を食べたのだろうか

稲の収穫量から見るとその年々に大きな変動がある。上述したように、平均に10年のうちに、3年は全収穫、2年は予定以上（2割増）の豊作、3年は減作（35%減）、そして2年は不作（6割減）になるとされている。このことを栄養分で見ると、必要栄養の2,000カロリーを米で賄う分は、10年のうち34%は3回、42%は2回、22%は3回、11%は2回の割合である。10年の計算をして、平均年と27.4%になる（表4参照）あるいは、平均年に、丁さんと孔王部さん、つまり豊かな世帯と貧しい世帯の米の栄養分（43%と10%）

【表4】 稲の年収と栄養（カロリー）

	Aさん (下田町300束) (平均家庭)	丁さん (中田町400束) (古1-163)	孔王部さん (下下田町200束) (古1-262)
自家用年収米 ^③ (白米、平均年)	7.764石	19石	2.02石
自家用年収米の1人1日分に換算	0.2127升	0.347升	0.079升
同上の栄養分	530カロリー	864カロリー	197カロリー
同上、必要栄養に対するカロリー分 ^①	26%	43%	10%
良い年 ^② 、必要栄養に対するカロリー分	34%		
大変良い年 ^② 、そのカロリー分	42%		
悪い年 ^② 、必要栄養に対するカロリー分	22%		
大変悪い年 ^② 、そのカロリー分	11%		

① 1人1日2,000カロリーの必要栄養分の場合

② 表2参照

③ 表1参照

にしても、彼らの米食は平均1年の26.5%になる。

古代の家庭の貧富差から見ると、同じ平均年でも、丁さんと孔王部さんの差が大きい。つまり食米量の栄養分は、豊かな世帯が必要栄養の2,000カロリーの43%、貧しい世帯が10%となる。4対1の貧富差である。そしてその平均は26.5%になる。

以上色々な試算をした。その結果、古代日本人は平均1年の4分の1ぐらいだけ米を食べられたのではないかという結論になる。ただし、それはあくまでも平均の数字に過ぎず、土地の質、気候、家の構成、水田の面積等によってその差が1対4ぐらい大きかったことも主張したい。今日は以上のことを仮説として提出したいと思っている。

古代のことを江戸時代のデータと比べても無理ではない。古島敏雄 (p.418) と葉山禎作 (p.192, 193) 等の農業史の歴史家は、江戸時代に米の税を国に納めた後に、食用分はあまり残らなかったという。そのことについて様々な史料が取り上げられている。中でも「才蔵記」(1688-1704年成立)には、ある百姓の10人家族の話がある。彼らは1年に26回、正月と公式的な祭日の時だけ米を食べられたとされている(葉山禎作p.191-194による)。1年に26回というと、ちょうど上に挙げた古代に関する米食の平均的な割合に相当する。しかし、江戸時代のこのイメージは間違っているという歴史家有蘭正一郎 (p.154-174) もいる。彼によると、その時に米は1年の食料の半分に至ったと主張する。ちなみに、江戸時代の『地方凡例録』六で次のように言っている：「十六歳より五十九歳迄の男は

一日玄米二合、女は一合、粟稗准之」といっている(日本国語大辞典、玄米の項目参照)。なお、2合(古代の4.2合に相当するが)は300グラムで、1,053カロリーがある。いずれにせよ、江戸時代にも古代にも米以外の食料が大変多かったと言わなければならない。

古代の日本人は何を食べたのだろうか

米以外に古代史料でたくさんの穀類が登場する。『正倉院文書』(8世紀)や『延喜式』(927年成立)だけ見ても、次のものが取り上げられている：粟・蕪・黍・麦・大豆・小豆等々の雑穀である。貧しいイメージを持つこれらの雑穀は、実は栄養分は大変高いのである。たとえば、エジプトのピラミッドの古代社会からヨーロッパ中世の社会まで麦に支えられていたと言われている。それを考えると、日本古代社会も米だけでなく各種穀物で生活を支えていたと言っても無理ではないだろう。いやそれよりも消費量とカロリー分から見ると、むしろ雑穀の方が米の分よりも多かったはずである。確かに雑穀の栄養分は豊富である。表5で雑穀のカロリー分をまとめたが、これらはすべて縄文以来の考古学遺跡や奈良時代以来の史料で知られている穀類である。ここで話を終えることにする。

追記：シンポジウム場で小口雅史氏、木村茂光氏、村田容常氏の各氏に貴重なアドバイスをいただき、ここで感謝を表したい。

【表5】 穀類の栄養分（現在）

	100グラム当り
白米	356カロリー
玄米	351カロリー
白粟	364カロリー
玄粟	307カロリー
稗	311カロリー
黍	299カロリー
小麦粉	368カロリー
小麦粒	333カロリー
大豆（生）	417カロリー
大豆（茹でたもの）	180カロリー
小豆（生）	339カロリー
小豆（茹でたもの）	143カロリー

出典：科学技術庁資源調査会編『新編食品成分表』2000年

引用文献リスト

網野善彦、石井進『米・百姓・天皇：日本史の虚像のゆくえ』（大和書房、2000年）
 有蘭正一郎『在来農耕の地域研究』（古今書院、1997年）
 彌永貞三『日本古代社会経済史研究』（岩波書店、1980年）
 科学技術庁資源調査会編『五訂日本食品標準成分表』（一橋出版、2000年）

小山修三、五島淑子「日本食史—米食の成立まで—」（大阪府立弥生文化博物館編『卑弥呼の食卓』、吉川弘文館、1999年）
 工楽善通『水田の考古学』（東京大学出版会、1991年）
 澤田吾一『奈良朝時代民政経済の数的研究』復刻版（柏書房、1972年。初版は1927年）
 藺田香融『日本古代財政史の研究』（塙書房、1981年）
 寺沢薫「稲作技術と弥生の農業」（森浩一編『縄文・弥生の生活』中央公論社、1986年）
 寺沢薫「弥生時代の食糧事情」（大阪府立文化センター編『原始古代の米づくり』、1992年、シンポジウム冊子）
 直木孝次郎『奈良時代史の諸問題』（塙書房、1968年）
 奈良国立文化財研究所編『平城宮発掘調査出土木簡概報』巻21、1989年
 Braudel, Fernand, *Civilisation materielle, Economie et capitalisme, XVe-XVIIIe siecle vol.1. Les structures du quotidien*, Paris: Armand Colin. 1979.
 原島礼二「八世紀の稲作に関する二、三の問題」（『歴史評論』148、1962年12月）
 葉山禎作編「生産の技術」（『日本の近世』4、中央公論社、1992年）
 古島敏雄「日本農業技術史」（『古島敏雄著作集』巻6、東京大学出版会、1975。初版は1947-1949年）
 松山利夫『木の実』（法政大学出版局、1982年）
 三上喜孝「出挙、農業経済と地域社会」（『歴史学研究』増刊号781、2003年10月）
 宮原武夫『日本古代の国家と農民』（法政大学出版局、1973年）
 村尾次郎『律令財政史の研究』（吉川弘文館、1961年）