

江戸時代日本人の食糧事情

重松利彦*

1. はじめに

江戸時代の食生活はどうであったであろうか。とりわけ、主食の構成、摂取量は如何ほどであったか、江戸時代を通じてどのように変化してきたかなどについては十分に明らかにされているとはいえない。そこで、江戸時代に人口の大きな部分を占めてきた農民が必要とした熱量をもとにして、江戸時代日本人の穀物摂取量について検討を加えることにする。

幕末維新期の日本人の摂取エネルギーとしては、1840年代に成立した『防長風土注進案』を用いた、長州藩における穀物摂取エネルギー1,663 kcal¹⁾と、1873年頃に成立した『斐太後風土記』を用いた、飛騨国での摂取エネルギー1,850 kcal (内穀類エネルギー1,665 kcal)²⁾がある。

また、農作物生産統計にもとづく速水・山田の推計によると、1874-1877年の摂取エネルギーは1,758 kcal (内穀類・イモ類・豆類エネルギー1,662 kcal)であり、20-29歳男子のエネルギー摂取量としては2,253 kcalとなる³⁾。鬼頭宏は、この値は過小評価された生産統計を用いて推計されているとして、日本人の平均エネルギー摂取量を1,850-1,860 kcal、20-29歳の成人男子では2,400 kcalと見積もっている。そして、この時期の成人男子の体格が身長157 cm、体重50.0 kgであるとして、幕末維新期には国民的レベルではエネルギー所要量はほぼ充足されていたとあってよいだろう。しかし、それは少なくとも平年作の年にあてはまることであって、凶作になればただちに問題が生じる危険水域であったと結論している。⁴⁾

では、エネルギー摂取量2,400 kcalは、1840-1870年代の20-29歳農民男子にとって十分な熱

量であったのであろうか。そこで、農作業のエネルギー代謝率(以下R.M.R.と略す)の中で、重労働強度である稲刈りR.M.R.5.0を8時間作業すれば、所要エネルギーがどの程度になるか見積もってみる。見積もりは睡眠8時間、農作業以外の生活活動を8時間として、また、稲刈りの実労働率を60%として行った⁵⁾。その結果、稲刈りを行った際の所要エネルギーは3,240 kcalとなり、2,400 kcalを大きく上回ることになる。したがって、エネルギー摂取量2,400 kcalは、農民が日本人の大きな部分を占めていたと考えられる幕末・維新期の20-29歳男子のエネルギー摂取量としては不十分であり、幕末・維新期に実際に日本人が摂取していたエネルギー量は1,850 kcalを大きく上回っていたと考えられる。

そこで、江戸時代の日本人のエネルギー摂取量が如何ほどであったかを再検討する。検討には当時の人口の大部分を占めており、労働負荷、食事量等について、多くのデータが残されていることから、まず農民について行い、そこで得られた値をもとに日本人のエネルギー摂取量を見積もることにする。また、得られた推計値の約90%を米・麦・雑穀・芋類から得ていたとして穀物摂取量を求めることにする。

2. 江戸時代の農作業に必要なエネルギー摂取量は如何ほどであったか

農耕作業における機械化の進展がいちじりしいといわれている1960年代においても、人力労働がきわめて重要な役割を果たしていた。そのため、依然として農作業に占める人力・畜力作業の割合は多いことになる。⁶⁾そこで、1900-1950年代に行

*甲南大学名誉教授

われた、農民の栄養摂取に関する代謝試験や調査、農作業に対する労働代謝の研究結果を利用して、江戸時代・明治時代初期の日本人のエネルギー摂取量、穀物摂取量を見積もることができると考えた。

1900-1950年代におこなわれた農民の栄養状態の調査研究から、農耕に従事している成人男子の摂取エネルギーは、農繁期には3,400 kcalから時には4,000 kcalを越えることがあり、農閑期においても、2,500-3,100 kcalにおよんでいるといえる。⁷⁻¹⁰⁾

たとえば、1906年(明治39)6月に埼玉県農事試験所勤務の農夫7名について、個人別秤量分析法による代謝試験調査が行われた。そのうち6名(年齢18-22歳、平均身長152 cm、平均体重46.4 kg)は、麦刈、脱粒、播種その他の耕耘作業を一日15.6時間おこなっていた。この6名の摂取エネルギーは平均3,637 kcalであった。また、同年7、8月に埼玉県埼玉村の湯本家の雇農夫7名についても、個人別秤量分析法による代謝試験調査が行われた。そのうち5名(年齢20-34歳、平均身長154 cm、平均体重53.5 kg)は稲田の除草、畑の鋤耕、蔬菜収穫などの作業を一日9.10時間おこなっていた。この5名の摂取エネルギーは平均2,807 kcalであった。⁷⁾

つぎに、江戸時代の農書を用いて農民の所要エネルギーを推計してみる。『農業順次』では、奉公人1人を含む成人男子3人で田(水稻一毛作)1.3町歩、畑1.3町歩(麦・大豆・稗の三毛作、里芋・粟の間作)を手作りするとして農業経営を見積

もっている¹¹⁾。そこで、『農業順次』に記載された農作業の単位面積当りの作業日数・労働強度を用いて江戸時代後期の農作業での所要エネルギーを計算した。一人当りの年間労働日数は、表1に示したように労働強度中の労作に82労働日、重の労作に186労働日の配分となる。残りを屋内作業・休み日とすると97日になる。そこで、身長157 cm、体重50 kgの20-29歳の成人男子が労働強度中としてR.M.R.3.0(実働時間率70%)、重としてR.M.R.5.5(実働時間率57%)の労働をおこなった際の所要エネルギーを求めてみる。ここで、生活の時間配分を睡眠8時間、労働以外の生活活動5時間(R.M.R.0.56)、農作業11時間とした。また、屋内作業・休み日の消費エネルギーを2,600 kcalとした。

田畑での作業を行った際の所要エネルギーは労働強度中で3,200 kcal、重で3,900 kcalであるので、労働強度中82労働日、重186労働日、屋内作業・休み日97日の加重平均をとると、平均3,400 kcalとなる。加齢による消費エネルギーの減少を考慮して、成人男子の農作業の消費エネルギーを3,300 kcalとする。速水・山田による1874-1877年の日本人の摂取エネルギー1,758 kcal、20-29歳男子の摂取エネルギー2,253 kcalを用いて換算すると、江戸時代・明治時代初期の農民の摂取エネルギーは2,650 kcalであり、そのうちの2,380 kcalを穀物(甘藷を含む)で充当していたことになる。このエネルギーを摂取するのに必要な穀物量を、1861年(文久元)の常食の推計値米47%、麦

表1. 『農業順次』に記載の農作業の労働日数・労働強度

	作付面積/反	労働強度：中 2.0 ≤ R.M.R. ≤ 3.9		労働強度：重 4.0 ≤ R.M.R. ≤ 6.9	
		労働日/反	一人当り労働日	労働日/反	一人当り労働日
田一毛作	13	6.9	25.6	23.2	86.2
畑三毛作	13	12.4	46.1	21.4	79.5
畑間作	5	7.0	10.0	14.7	21.0
計	31		81.7		186.4

男子3人、女子1人で耕作として計算した。計算では女子1人を0.5人としている。
大関光弘『農業順次』(1772)『日本農書全集』38巻より作成した。

28%, 雑穀 19%, 甘藷 3%, その他 3%¹²⁾ を用いて推計してみる。甘藷は米換算量で消費しているとするとして、その他の熱量を無視すると、穀物・甘藷の平均熱量は 474 kcal / 合となるので穀物摂取量は一人当たり年 1.78 石となる¹³⁾。

次いで、農民あるいは領民の穀物摂取量についての領主側の見積もりをいくつかあげてみる。

「食貨志」には、総米穀生産高 120 万駄 (7 斗 4 升 / 駄) であり、その内 80 万駄 (59.2 万石) を民の食糧、18 万駄 (13.3 万石余) を酒料、20 万駄 (14.8 万石) を味噌および馬の飼料、2 万駄 (1.4 万石余) を他領に販売とある。1653 年 (承応 2) の盛岡藩の総人口は 29.2 万人であるので、一人当たり米穀 2.0 石強摂取できることになる¹⁴⁾。

萱場空は、仙台藩奥州領での 1754 年 (宝暦 4) の穀物生産高を米 158.8 万石余、雑穀 52.9 万石余の合計 211.8 万石余と見積もっている。その内、107.6 万石余が男女総人数 59.8 万人の食糧として消費されるので、一人当たり 1.8 石となる。それ以外に、清酒・濁酒用玄米 40.6 万石、酒造用糶米 16 万石、味噌麴 3.5 万石、菓子・餅用 2,580 石、酢米 500 石がある¹⁵⁾。

弘前藩では、1816 年 (文化 13) に農家 17.8 万人が米 33.04 万石を消費していると見積もっている。一人当たり米 1.85 石となる。それ以外に、総人口 20 万人分として味噌大豆 1.4 万石、糶米 0.7 万石、酒造 2 万石、餅米 0.167 万石、糊米 0.1 万石、酢・醤油・菓子 0.6 万石がある¹⁶⁾。これから、味噌大豆・餅米・菓子を加えると穀物を農民一人当たり年 1.9 石強摂取していたことになる。

佐賀藩では、1844 年 (弘化元) の「御領内石高積目安」に御領内老若男女 38.59 万余人の食用、手前酒造として一人当たり米 4 俵 (1.2 石)、麦 2 俵 (0.6 石) と見積もっている¹⁷⁾。少し年代は下がるが、1888 年 (明治 19) の常食物調査によると、佐賀県 (肥前国) では米 53.3%, 麦 22.8%, 雑穀 14.7%, 甘藷 9.2% であるので、雑穀・甘藷 (米換算) を含むと穀物摂取量は一人当たり 1.8 石を上回っていると考えられる¹⁸⁾。

以上わずか 4 例であり年代・地域も異なっているが、穀物摂取量は一人当たり 1.8 石を上回っている。

次に、民側の穀物摂取量に関する資料について、性格の異なるものをいくつかあげてみる。

1760 年 (宝暦 10) に信濃国佐久郡片倉村の依田惣藏が書いた『家訓全書』によると、一人当りの食糧の年間消費量は玄米 1.8 石、大麦 1 石、味噌用大豆 0.13 石である。穀物を一人当たり 3 石弱摂取していることになる¹⁹⁾。

『農業順次』に田 1.3 町歩、畑 1.3 町歩を成人男子 3 人 (内奉公人 1 人) で手作りしている農業経営の例があげてある。この経営で 1 年間に消費する食糧は米粉で 10 石、大麦 8 石と見積もられている²⁰⁾。米が 5 合摺りで、大麦が精白麦として食されるとすると、穀物消費量は米・大麦合わせて 9 石となる。この経営が成人男子 3 人、成人女子 1 人、子供 2 人で構成されているとすると、米・大麦の摂取量は一人当たり年 1.5 石となる。これ以外に食糧として稗 3 石、粟 1.5 石、小麦 0.5 石、大豆 0.7-0.8 石があるので、穀物摂取量は 2.0 石を上回っている。

「去卯年御田畑出来作物書上帳」は、1808 年 (文化 5) に大和国吉野郡田原村が定免の免率引き下げを代官所に願い出た際に作成した文書であるが、各戸の飯料を一部の例外があるが一人当たり米 0.8 石、麦 1.0 石としている²¹⁾。

以上、江戸時代の農作業と大きな違いがなかったと考えられる。1900-1950 年代の労働代謝の調査研究結果、江戸時代に書かれた農書記載の農作業をもとにした農民の所要エネルギーの推計値、領主側・民側の資料にみられる領民あるいは農民の穀物摂取量から、江戸時代日本人の穀物摂取量は 1.8 石程度であったと考えられる。つまり、酒類等醸造用米、麴米等の使用を考慮すると、江戸時代に日本人が消費していた穀物量 (甘藷を含む) は 2.0 石となる。

3. 1870-1890年代に穀物需給バランスはとれてきたか

そこで、穀物生産統計・人口・有業者構成比などが得られるようになった明治初期に、穀物の需給バランスが取れていたか否かを検討する。

1879年（明治12）の東京府下15区（都市部）での米消費量は94.7万石であり、その内73.5万石（一人当たり3合/日と仮定している）が住民67.1万人の食糧として、残り21.2万石が菓子澱粉、酒類醸造等として消費された²²⁾。ただし、この統計には東京府下15区とそれ以外の東京府との間の穀物の移動が含まれていない。同年の東京府下全域の酒類醸造高0.9万石がすべて府下15区で醸造されており、加工食品等の輸出入差引ゼロであったと仮定すると、酒類醸造高を除く米93.8万石全てを府下15区で消費したことになる。つまり、府下15区の住民一人当たりの摂取米量は1.40石となる。この熱量は1,960 kcalであり、江戸時代農民が必要とした摂取エネルギー（穀物（甘藷を含む）の84%である。そこで、明治時代初期の穀物摂取量と穀物生産高の需給バランスの検討には、農家の穀物（甘藷を含む）摂取量を一人当たり1.8石、それ以外の世帯を1.5石として見積もることとする。

農産物の生産統計は1874年から取られるようになった。地租改正期である1874-1892年の米、麦類、粟・稗・黍・蕎麦、大豆の生産高はいずれも1878年から1879年、1885年から1886年にかけて階段状に増加している。そこで、第1段1874-1878年、第2段1879-1885年、第3段1886-1892年を各々地租改正の第1期、第2期、第3期と考えることにする。第1期は地租改正事業開始から減租の勅の翌年まで、第2期は地価更改が中止された1885年まで、第3期はその後特別地価修正によって地価改正事業が終了した年までに対応している。そこで、表2に地租改正各期における主要穀物の生産高と生産高の中央値を示す。各期における主要穀物の生産高の中央値は、第1期：米2,595万石、麦類951万石、大豆180万石、粟・稗・黍・蕎麦279万石；第2期：米3,045万石、麦類1,205万石、大豆231万石、粟・稗・黍・蕎麦349万石；第3期米3,844万石、麦類1,582万石、大豆318万石、粟・稗・黍・蕎麦532万石であった²³⁾。

穀物生産高の階段状増加の時期は、第1段では地租を地価の3%から2.5%へ削減すること、第2段では地価更改を中止し、地価を減額修正することに対応している。つまり、この穀物生産高の階段状の増加は、農民が地価修正による増税を恐れ、

表2. 1874-1892年の主要穀物産出高

期 年度	第1期 1874-1878	第2期 1879-1885	第3期 1886-1892
米			
生産量/万石	2474-2658 (5)	2,93-3375 (7)	3279-4276 (7)
中央値/万石	2595	3045	3844
麦類			
生産量/万石	888-1,049 (4)	989-1292 (7)	1071-1808 (7)
中央値/万石	951	1205	1582
大豆			
生産量/万石	164-197 (5)	217-234 (6)	311-325 (2)
中央値/万石	180	231	318
粟・稗・黍・蕎麦			
生産量/万石	258-310 (5)	335-394 (6)	506-558 (2)
中央値/万石	279	349	532

資料：『改訂 日本農業基礎統計』（1977）194,196,198,200,201,202
生産高のカッコ内数値は各期の統計値の年数、中央値は期内の統計値が偶数2nの場合nとn+1番目の値の平均値を用いた、

あるいは減税を期待して生産高を過少に申請したことによっている。また、その過少申告バイアスが、期をへるにしたがい減少していったと考えられる。そこで、まず生産量の過少申告がほぼなくなったと考えられる地租改正第3期1886-1892年の穀物需給バランスを検討した。

1886-1892年の穀物の生産高の中央値の合計は6,276万石である。これに甘藷56,488万貫（米換算490万石）があるので、穀物（甘藷を含む）の生産高は6,766万石になる。1887年の現住推計人口3,903万人であるので、消費可能穀物量は一人当たり1.73石/年である。

時代は少しさかのぼるが、中村哲によると、1877年の農業人口は2,496万人である²⁴⁾。明治時代を通じて農業人口は大きく変化していないので、1887年の農業人口の総人口に占める割合は64%である。そこで、農家の一人当たり穀物（甘藷を含む）摂取量と、それ以外の世帯の摂取量の加重平均をとると、穀物摂取量は一人当たり1.69石となり、1890年頃には穀物需給バランスがなんとか取れていたと考えられる²⁵⁾。

穀物生産高の過少申告がほぼ解消された1886年まで穀物生産高が階段状に増加し、その後一定の値をとるようになったことから、1870年頃の穀物生産高は、1886-1892年の穀物生産高と大きく変わっていないと考えられる。1873年の現住推計人口は3,510万人であり、農業人口の総人口に占める割合は71%である。これから、一人当たりの穀物摂取量は1.71石、消費可能穀物量は1.78石となる。これに甘藷（米換算）340万石（1878-1784年の推定生産高）があるので、穀物需給バランスは取れていたといえる。

4. 1840-1850年頃に穀物需給バランスはとれていたか

大石慎三郎は租税寮編「第1回統計表」(1874年)を用いて明治初年の農地面積を305万町歩と推計し、18世紀初頭の297万町歩から約150年間で8万町歩と農地面積に見るべき増加がなかったとし

ている²⁶⁾。

1840-1850年頃の穀物の生産性に関しては全国的な統計資料はないが、熊本藩の資料に、1842年（天保13）の「惣一紙」（「諸御郡惣産物調帳」個人蔵）がある。「惣一紙」に記載の主要穀物生産高を、『明治10年・明治11年・明治12年全国農産表』記載の肥後国（球磨郡、天草郡を除く）の生産高とともに表3に示す。「惣一紙」記載の穀物生産高は、大豆を除いて1877-1879年の生産高よりかなり大きい値をとっている。この時期は地租改正期であり、過少申告によって当時の実際の生産量より低い値をとっているため、熊本藩での1840年頃の主要穀物生産高は1880年頃の熊本県（旧熊本藩領）での主要穀物生産高と同程度であったといえる。

また、1858年（安政5）の弘前藩「勘定奉行所調」にも同様の報告があり、田方3.48万町歩の当年耕作2.89万町歩（83%）、畑方1.95万町歩の当年耕作0.98万町歩（50%）での藩領出穀72万石とある²⁷⁾。一方、『明治十二年全国農産表』によると、青森県津軽郡の主要穀物の生産高は米・麦類・大豆・粟・稗・蕎麦あわせて58.2万石である。1858年の穀物生産高は1879年の1.2倍強であり、旧熊本藩領と同様地租改正期の実際の穀物生産高に匹敵しているといえる。

穀物生産性については2例だけしか示していないが、江戸時代に各地で行われた、一坪初（あるいは米）刈量の調査から、江戸時代中期以降明治時代初期の単位面積当りの米生産性は停滞的であったといえる。²⁸⁻³⁰⁾

表3. 1842年熊本藩と1877-79年熊本県（球磨・天草郡を除く）の主要穀物生産量

年度	米 (万石)	麦類 (万石)	粟・稗・蕎麦 (万石)	大豆 (万石)
1842	73.2	56.5	55.4	10.3
1877	53.8	30.2	31.2	9.4
1878	47.6	30.8	28.7	8.7
1879	68.0	31.4	41.7	10.9

資料：天保13年「諸御郡惣産物調帳」『明治10年・明治11年・明治12年全国農産表』

以上から 1840-1850 年頃の穀物生産高は、1890 年前後の穀物生産高とほぼ同じであったと考えられる。1822-1846 年（文政 5-弘化 3）の総人口は 3,250 万人と見積もれるので、³¹⁾ 消費可能穀物量は一人当たり平均 2.0 石（醸造用穀物を含む）となり、1840-1850 年頃にも穀物需給バランスはとれていたといえる。

5. おわりに

江戸時代・明治時代を通じて、人力・畜力を用いた農耕作業の *R.M.R.* や、農耕作業に従事する日数・時間も大きく変化していない。また、江戸時代には、人口に占める農民の割合が高く、農業以外の労働でも、荷物をもつての歩行がしめる割合が高かったため、日本人の所要エネルギーは農民の所要エネルギーとほぼ同じであったと考えるとさしつかえない。所要エネルギーに占める穀物（芋類を含む）エネルギーの割合も江戸時代を通じて大きく変化していないとすると、一人当たりの穀物消費量（芋類を含む）も江戸時代を通じてほぼ一定であったといえる。これを前提とすれば、江戸時代を通じて、穀物消費量（芋類を含む）と穀物生産高（芋類を含む）の間には需給バランスが取れていたはずである。

そこで、1900-1950 年代の労働代謝の調査研究・農書記載の農作業をもとにした、農民の所要エネルギーの推計、領主側・民衆側両者の資料にみられる領民あるいは農民の穀物摂取量から、江戸時代日本人の穀物摂取量（芋類を含む）は一人当たり 1.8 石程度であったと推定した。また、明治初期には、農業世帯の穀物摂取量（芋類を含む）を一人当たり 1.8 石、非農業世帯の穀物摂取量（芋類を含む）を一人当たり 1.5 石と見積もった。これらの値をもとに、1840-1890 年頃の日本人の穀物摂取量（芋類を含む）、穀物消費可能量（芋類を含む）を見積もると、幕末期の 1840-1850 年頃から地租改正事業の始まった 1870 年頃にかけて、穀物の需給バランスは取れていたと結論できる。また、1870 年代から 1890 年代にかけての人口増

によって、それまでとれていた穀物需給バランスが崩れていくようになったと考えられる。1890 年代以降穀物の輸入超過が続くようになるのはそのためである。

注

- 1) 西川俊作「移行期の長州における穀物消費と人民の常食」三田商業研究（1982）25 556-580
- 2) 藤野淑子「明治初期における山村の食事と栄養：『斐太後風土記』の分析を通じて」国立民族博物館研究報告（1983）7 632-654
- 3) 速水佑次郎『日本農業の成長過程』創文社（1973）65 表 3-4
- 4) 鬼頭宏『文明としての江戸システム』講談社（2010）293-301
- 5) 資源協会『1959 年改訂日本人の栄養所要量について』（1959）を用いて計算した。労働以外の生活活動は *R.M.R.* 0.56 とした。
- 6) 大橋一男「労働科学から見た農作業」農作業研究（1966）20 号 18-26
- 7) 稲葉良太郎「本邦農夫ノ栄養ニ就イテ」東京医学会雑誌（1906）1025-1112
- 8) 高木和男「農民の栄養状態に関する文献的研究」労働科学（1961）37 624, 625
- 9) 沼尻幸吉『労働の強さと適正作業量』労働科学研究所（1955）32
- 10) 鈴木慎次郎他「農繁期における農民のエネルギー代謝と消費熱量」栄養学雑誌（1954）12 132-137
- 11) 大関光弘『農業順次』（1772）『日本農業全書』38 巻 地域農書 3 農山漁村文化協会（1995）50-62, 64-66, 68-70 より作成。
- 12) 平野師應『農事統計表』（1888）大日本農会『明治後期産業発達史資料』168 巻 竜溪書舎（1993）51
- 13) 「原石表」農林水産業生産性向上会議編『改訂 日本農業基礎統計』（1977）、『五訂 食品成分表』（2001）を用いて計算した。

- 14) 『盛岡市通史』 盛岡市 (1970) 160, 161
- 15) 萱場空『古伝密要』(1794)『日本経済大典』
28巻 啓明社(1929)復刻 明治文献(1969)
361-384
- 16) 「竹内甚左衛門推考」, 菊池利夫『続・新田開
発／事例編』古今書院(1986)723, 724に
引用.
- 17) 『佐賀県史』中巻 近世編 佐賀県(1968)
104に引用.
- 18) 平野師應『農事統計表』61
- 19) 依田惣藏『家訓全書』(1760)『日本農書全集』
24巻 農山漁村文化協会(1981)
- 20) 大関光弘『農業順次』(1772)『日本農書全集』
38巻 地域農書3 83, 84
- 21) 「去卯年御田畑出来作物書上帳」木下光生『貧
困と自己責任の近世日本史』人文書院
(2017)78に引用.
- 22) 「全国米消費概計附明治12年東京府下米輸出
入及消費概計」(三井物産株式会社調査)『第
2次農務統計表』農務局(1881)第12
- 23) 『改訂 日本農業基礎統計』(1977)194, 196,
198, 200, 201, 202.
- 24) 中村哲『明治維新の基礎構造－日本資本主義
形成の起点』未来社(1968)付表－1
- 25) 1886-1892年には陸稲25万石(『改訂 日本
農業基礎統計』195), 玉蜀黍30万石, もろ
こし15万石, 小豆50万石, そらまめ30万石,
いんげん10万石, 馬鈴薯3,000万貫(いず
れも推計値(梅村又次他『長期経済統計－推
計と分析』3 農林業 東洋経済新報社(1966)
166, 167))の生産があった. また, 1885年
には酒醸造高は268万石であった.(平野師
應『農事統計表』第21 酒類醸造額)
- 26) 大石慎三郎「近世社会の成立－土地問題を中
心に－」北島正元編『土地制度史Ⅱ』山川出
版社(1975)28, 29
- 27) 菊池利夫『続・新田開発／事例編』古今書院
(1986)724に引用.
- 28) 早川孝太郎『佐賀県稲作坪刈の研究』農林省
農業総合研究所(1950)
- 29) 佐藤常雄『近世稲種論と稲作生産力の展開』
学習院大学東洋文化研究所(1980)
- 30) 今井修平編『中野村坪刈記録：寛政元年～平
成7年』加古川市史編さん室(1996)
- 31) 総人口調査では, 除外人口が20%あるいは
約500万人あるとされている. ここでは
20%とした.(鬼頭宏「明治以前日本の地域
人口」上智経済論集41 65-79(1996))