

# 明治前期における耕牛・耕馬の分布と 牛馬耕普及の地域性について

中西 僚太郎

- I. はじめに
- II. 資料とその吟味
  - (1) 資料について
  - (2) 資料吟味
- III. 耕牛・耕馬の分布と地域区分
- IV. 牛馬耕普及の地域性
- V. おわりに

## I. はじめに

明治期以降の日本農業の近代化を考える場合、牛馬耕<sup>1)</sup>の普及が大きな意味をもっていることはいうまでもない。牛馬耕の普及は、耕耘工程における動力の、人力から畜力への転換を意味しており、農業生産力発展のためには不可欠の技術革新であった。その全国への普及は、主に明治中期(20年代)以降行なわれ、昭和初期には全国の田の総面積の約7割、畑の総面積の約5割に牛馬耕が行なわれるまでに至った<sup>2)</sup>。

明治期以降の牛馬耕の普及、展開については、従来主として農業史の分野で研究が行なわれ、研究蓄積も少なくない。とくに戦後においては、『日本農業発達史』所収の清水浩による研究<sup>3)</sup>を出発点として研究が進められてきた。近年においては、地域にそくした農業史研究の立場から、府県単位の地域設定による明治農法の研究のなかで研究が行なわれつつある<sup>4)</sup>。

農業・農法研究において、特定の地域をフィールドとする研究は正当な研究のあり方である。しかし、対象地域の全国的な位置付けが必ずしも明確にならないことに問題が残される。地理学的研究としては、地域研究とともに、その全

国的な位置付けを可能とする、全国を展望した研究が要請されよう<sup>5)</sup>。

明治期における牛馬耕の普及、展開を全国的に明らかとした研究は意外に少ない。管見の限りでは、上記の清水の研究の後には、嵐嘉一<sup>6)</sup>、岡光夫<sup>7)</sup>の研究があるのみであり、検討の余地が残されている。そこで本研究では、明治中期以降の牛馬耕普及の出発点となる明治前期における牛馬耕の実施状況を、全国的<sup>8)</sup>に再検討してみたい。

方法としては、まず牛馬耕の原動力となる農作業用の牛馬(耕牛・耕馬)に注目し、その全国的な分布の特徴を明らかにした上で、それとの関わりにおいて、牛馬耕の地域の特徴を考察することにした。耕牛・耕馬に注目したのは、牛馬耕と関連する事項のなかでは、犁の有無とともに最も基本的な事項であるうえに、資料が得やすく、全国的な地域性の把握がしやすいためである<sup>9)</sup>。牛馬耕を耕牛・耕馬の存在との関わりで捉えようとする視点は、清水や嵐の研究<sup>10)</sup>においてもすでに認められる。しかし、その視点の活用は十分ではない。本稿では耕牛・耕馬の詳細な分布図を作成し、この視点を徹底して活用することに研究の特色がある。

資料としては、耕牛・耕馬については、明治19(1886)年内容の『徴発物件一覧表』、牛馬耕の実施状況については、明治21(1888)年内容の『農事調査』を用いた。そのため、本稿で明治前期として明らかとしたのは明治20年前後の状況であり、牛馬耕の全国への本格的な普及の前段階の状況といえよう<sup>11)</sup>。

ところで、明治前期の牛馬の全国的な分布に

関しては、畜産地理学の領域において、石田寛<sup>12)</sup>、中里亜夫<sup>13)</sup>によってすでに明らかとされている。しかし、用いられた資料<sup>14)</sup>の制約や研究の関心から、明らかとされているのは耕牛・耕馬ではなく、さまざまな用途の牛馬を含んだ牛馬総数の分布である。牛馬総数の分布と耕牛・耕馬の分布は類似しているが同じではなく、耕地面積あたりの分布密度を考察する際には無視できない相違を生じる。本稿で新たに明治前期の牛馬の分布図を作成する意味はここにある。

## II. 資料とその吟味

### (1) 資料について

明治年間の牛馬に関する統計資料としては、2種類ある。一つは農商務省の要請によって作成された勸業統計である。これは全国レベルでは『農商務統計表』、府県レベルでは『府県統計書』等に収録されている。もう一つは陸軍省の要請によって作成された軍事統計である。これは『共武政表』および『徴発物件一覧表』<sup>15)</sup>（以下、徴発物件と略する）に収録されている。本稿では以下の理由により、徴発物件の統計を利用することにした。

全国的な牛馬の分布図を作成するためには、統計の地域単位が、少なくとも郡単位でなくてはならない。勸業統計において郡別の牛馬数を知るためには、『府県統計書』等を全府県についてあたるほかない。しかし明治10年代においては、各府県の『府県統計書』等の刊行状況は一樣ではなく、特定年次に関して統一的なデータを得ることが困難である。それに対して徴発物件は、1冊に全国の郡別のデータが収められており、特定年次の全国的なデータを容易に得ることができる。また、牛は車牛・荷牛・耕牛、馬は乗馬・駄馬・耕馬など用途別の種類区分がなされていることも徴発物件の特色である。

ところで徴発物件は、陸軍省が調査・編集した軍事目的の統計であり、軍隊移動の際に民間から徴発可能な人員、物資を全国的に調べ上げたものである。刊行年次は明治16年から44年まで及んでいるが、その前身にあたる『共武政

表』には明治8年と11, 12, 13年版がある<sup>16)</sup>。牛馬は明治8年版を除いて毎年調査されているが、牛馬の用途別の種類区分は年度によって少しずつ異なっている。『共武政表』および徴発物件において、馬に関して耕馬という種類区分があるのは、明治20～30年刊行のものだけである。そして牛では、耕牛が区分して記されているのは、明治20～23年刊行のものだけである。そこで本稿では、明治20年刊行の統計を利用することにした<sup>17)</sup>。明治20年の資料には明治19年末の調査結果が収録されており、明治19年の状況が記されている。

また、単位耕地面積あたりの耕牛・耕馬の分布密度を知るためには、耕地面積の統計、なかでも作付面積の統計が必要であるが、本稿では恒藤規隆編著の『日本地産統計』所収の統計を用いることにした<sup>18)</sup>。これは恒藤（農学博士）によって明治39年に刊行された統計集である。その緒言によれば、明治30年代以降各府県の統計が整備されてきたため、それにもとづいて国郡別に農業関係の統計をまとめたものである。

本書は何年の統計をもとにしたかは明示していないが、主に明治29年のデータが示されていると考えられる<sup>19)</sup>。明治19年の牛馬統計と、明治29年の作付面積統計を組合せて用いることに問題はあがあるが、明治19年の作付面積と明治29年の作付面積とは極端に異なっているとは考えられないことから、その利用は許容されよう。同資料には、各作物の作付面積を合計した総作付面積は記されていないが、さいわい応地利明による集計が発表されている<sup>20)</sup>。本稿ではその集計データを利用した。また『日本地産統計』において郡域は、鹿児島県以外は明治29～33年にかけての郡の分割・合併以後の新郡域が採用されている。そのため、本稿での分布図の作成は、すべて新郡域単位（鹿児島県のみ旧郡域単位）において行なった。

明治前期の牛馬耕の全国的な状況を示す資料としては、明治14年刊行の『農談会日誌』<sup>21)</sup>と各府県の『農事調査』がある。前者に関しては、清水<sup>22)</sup>が詳細に検討しており、本稿で新たに検討

する意義は少ない。しかし後者については、清水ならびに嵐<sup>23)</sup>、岡<sup>24)</sup>の研究においても全国を網羅的に検討することは行なわれておらず、検討の余地が残されている。

農事調査は明治22年に、当時農商務省にあった前田正名が、自らの農業政策立案の基礎資料とすべく独自に企画した調査である<sup>25)</sup>。そのため農事調査には、同省が主に行なっていた勸業統計にはみられない独自の調査項目が数多くある。「調査主眼」における「人耕牛馬耕ノ割合」と称する調査もその一つである。そこには各府県における牛馬耕の状況についてその概要が述べられており、本稿ではその記述を利用した。また田の耕耘・整地に必要な労力の量的把握には、「現況」における「米作一反歩収支比較表」所収のデータを用いた。

農事調査は、府県段階では、明治23～26年に調査結果の報告が行なわれ、最終的には北海道、沖縄県、愛知県を除く3府41県の『農事調査』ができあがった<sup>26)</sup>。農事調査では主に明治21年の状況を中心に調査が行なわれており、本稿で利用した上記の項目も基本的には明治21年の内容を記したものと考えられる。

## (2) 資料吟味

ここでは、明治19年内容の徴発物件における、耕牛・耕馬数の意味するところについて検討を加えてみたい。まず徴発物件の牛馬調査においては、どのような牛馬が調査対象となったかが問題となるが、詳細は不明である。現在判明している調査基準は、牛馬については「乗馬本分タル職務ヲ要スル馬匹及種馬種牛ハ控除スヘシ」(徴発事務条令改正, 明治19年9月)<sup>27)</sup>、牛については「牛ハ公認セラレタル種牛乳牛ヲ除ク」(陸軍省令, 明治31年12月)<sup>28)</sup>のみである。これから、明治19年内容の徴発物件では、乗馬専用の馬や種馬、種牛が調査対象から除外されていたことがわかる。除外の理由は明らかではないが、徴発物件の調査では、民間から徴発可能で、軍事目的に利用できそうな牛馬を調査しようとしたためであろう。乗馬専用の馬が除外されて

いるのは、すでに軍事に利用されていたため、新たに調査をする必要性がなかったからと考えられる。また注意すべきことは、子牛・子馬の扱いである。調査基準には示されていないが、幼年(1～2歳)の牛馬は徴発物件の調査目的からすると、調査対象から除外されていた可能性が高いと考えられる。

明治19年の調査結果は、牛は車牛・荷牛・耕牛に、馬は乗馬・馬車馬・駄馬・耕馬に区分されて記載されている。それぞれの調査基準については、牛については全く不明であり、馬に関しては、乗馬は主に乗用にあてている馬をさし、乗用、駄送用ともに利用している馬は飼い主の指定にまかせること(東京府達, 明治17年1月)<sup>29)</sup>、大八車などの荷車を引く馬は駄馬に含めて馬車馬に含めないこと(東京府達, 明治19年9月)<sup>30)</sup>が判明しているのみである。耕牛・耕馬については、それ自体についての規定は明らかでないが、車牛・荷牛以外の牛が耕牛、乗馬・馬車馬・駄馬以外の馬が耕馬であると考え、農家において飼育されている農用の牛馬であると考えられる。また牛馬の産地では、主に繁殖目的で飼育されている牛馬も含まれるのが妥当であろう。

明治19年の統計によると、全国の牛の総数は844,205頭、そのうち耕牛は805,054頭、荷牛は35,624頭、車牛は3,527頭である。牛の場合、耕牛が占める割合が圧倒的に多く、牛全体の95%を占めている。牛のほとんどは耕牛に分類されているとみてよい。馬の総数は、1,293,126頭、そのうち耕馬は917,709頭、駄馬が361,564頭、乗馬が7,447頭、馬車馬が4,406頭である。馬の場合耕馬の占める割合は、71%、駄馬の占める割合が28%となっており、耕馬とともに駄馬のしめる割合は比較的大きい。

つぎに明治19年の牛馬数が、時期的にどのような意味をもっているか検討してみよう。図1は『共武政表』および徴発物件による明治11年から43年にかけての牛・馬の総数、耕馬数の変遷を示したものである<sup>31)</sup>。図中には、比較のために『農商務統計表』などにもとづく牛・馬の総

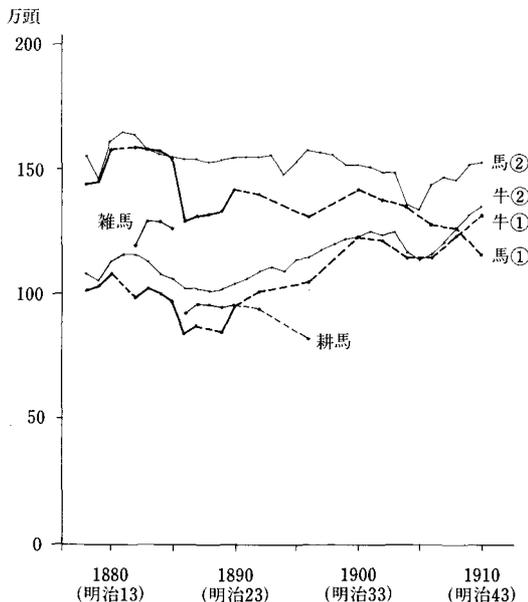


図1 全国の牛馬数の推移

注) 牛①馬①および雑馬・耕馬は『共武政表』『徴発物件一覧表』による牛馬数、牛②馬②は『農商務統計表』等による牛馬数。

資料)『長期経済統計13 地域経済統計』『改訂日本農業基礎統計』

数の変遷も示した<sup>32)</sup>。

牛についてみると、徴発物件による牛の総数は、明治13年の約108万頭を初期のピークとしてその後は減少傾向にあり、明治19年には約84万頭まで減少する。その後明治23年以降は増加傾向にあり、明治43年には約132万頭にまで増加している。このように牛の総数は、明治19年から20年にかけてが最も少なくなっている。『農商務統計表』による牛の総数の変化をみると、明治14・5年の約116万頭を初期のピークとしてその後減少し、明治19年は約102万頭に減少している。その後明治23年以降は増加に転じ、明治30年代後半に一時減少するものの、明治43年には約135万頭にまで増加している。両者の統計を比較した場合、牛の絶対数は徴発物件が常に下回っており、その傾向はとくに明治30年代以前において顕著である。徴発物件の牛の総数の方が少ないのは、先に検討したように調査の対象から

除外された牛が存在したためと考えられる。

ところで両者の統計は、牛の総数は異なっているが、減少増加の傾向はほぼ一致している。明治20年前後の落ち込みも、30年代後半の落ち込みも一致している。両者の統計は別個に調査・編集されたと考えられるため、この傾向は実態を反映したものであると考えられる。

本稿では明治20年前後の落ち込みが問題となるが、これは明治10年代後半の松方デフレーションの時期に、経済的に困窮した農家が牛馬を手放した結果によるものと考えられる<sup>33)</sup>。すなわち明治19年は、明治期において最も牛数の少なかった時期にあたるのである。また徴発物件においては、明治18年から19年にかけての牛数の減少は10万頭以上にもおよび甚しい。これは実態そのものの他に、調査基準が変化したためと考えられる。上記のように明治19年には徴発事務条令が改正されているし、明治18年までの資料においては、牛は種別の区分がなく、一括して牛とのみ記されているのに対して、19年から22年までは上記のような耕牛等の区分がされている。明治23年から再び牛は種別の区分がなされるが、22年から23年にかけて急に牛数が増加するのはその影響とも考えられる。このように19年から22年にかけては、前後の時期とはおそらく牛の調査基準が、種牛の除外の点以外にも異なっており、調査対象がより限定されていたと考えられる。

馬についてみると、徴発物件の馬の総数は明治15年の約159万頭をピークに、その後18年から19年にかけて大きく落ち込み、その後やや増加するが30年代後半以降は減少し、明治43年には116万頭にまで減少している。一方『農商務統計表』にもとづく馬数は、明治14年の165万頭をピークに、その後はやや減少したのち横這い傾向を示している。そして、明治37・8年には大きく減少するが(日露戦争の影響であろう)その後もちなおし、明治43年には153万頭になっている。両者の統計を比較すると、明治18年まではほぼ同じ数であるが、19年以降は徴発物件の数が大きく下回っている。これは牛の場合と同じく、

徴発物件では調査から除外された馬が相当にあったためと考えられるが、それは19年の調査から顕著になったことがわかる。実際牛数の場合と同様に馬の調査基準は、種馬、乗馬専用の馬の除外以外にも、19年から変化したと考えられる形跡がある。

徴発物件では明治18年まで馬は、乗馬・駄馬・雑馬に区分されているが、19年以降29年までは、乗馬・駄馬・馬車馬（もしくは駕馬）・耕馬に区分されて記されている。乗馬・駄馬は共通しているため、雑馬が馬車馬と耕馬に区分されたとみることができる。しかし、実際は区分が細分化されただけではないようである。馬車馬の数は約4,000にすぎないため、明治18年の雑馬数と19年の耕馬数は連続してよいはずであるが、図1にみるように大きくぐいちがっており、耕馬数のほうが約30万頭も少なくなっている。そしてこの差が馬総数の大きな減少をもたらしている。これはおそらく雑馬のなかには、調査目的に適さないような、様々な馬が雑然と含められ計上されていたのに対して、耕馬には調査目的に合った馬のみが計上されたためと考えられる。このように明治19年の徴発物件の馬数の急激な減少は、牛数の場合とは異なって実態を反映したのではなく、調査基準の変化によるものといえる。

以上の結果をまとめるならば、①徴発物件における耕牛・耕馬とは、農家において農用あるいは繁殖用に飼育されていた牛馬であると考えられる、②明治19年度の徴発物件の調査では、種牛、種馬、乗馬専用の馬以外にも調査から除外された牛馬が少なからず存在し、とくに耕馬に関してはそれが顕著である、③耕牛の場合明治19年は、松方デフレーションの影響で、明治期において最も数の少ない時期にあたるなどである。以下の耕牛・耕馬数の検討にあたっては、これらのことを念頭におく必要がある。

### III. 耕牛・耕馬の分布と地域区分

徴発物件により明治19年の耕牛、耕馬の分布を示したのが図2、図3である。耕牛は端的に

いうと滋賀、三重県以西の西日本に広く分布している。なかでも最も濃密に分布しているのは、大阪府から岡山県にかけての山陽地方と、香川県、淡路島のあたりである。つづいて広島、山口県、山陰地方、大分、長崎県、福岡県北部に多く分布している。全体的にみると、瀬戸内海に面している地域と山陰地方、中国山地、および長崎県において多く分布しているといえよう。

東日本には、一部の地域を除いては、ほとんど耕牛は分布していないとみてよい。東日本で耕牛の分布がはっきりと認められるのは、佐渡島、伊豆半島南部、房総半島南部、北上山地の北部のみである。東日本のこれらの地域は、牛の産地として知られている地域である。例えば北上山地北部は南部牛の産地としてよく知られており、佐渡の牛も佐渡牛として知られ、越後や信州方面へ移出されていた<sup>34)</sup>。

一方、耕馬は耕牛とは対照的に、東日本に多く分布している。より詳しくいえば、新潟、長野、山梨県より東の東日本に多く分布しており、日本海側より太平洋側に多い傾向が認められる。そして群馬県南部から埼玉県北部にかけてが、東日本においては最も分布密度が濃い地域となっている。ところが耕馬の場合、西日本の九州や四国南部にも多く分布しており、東日本にのみ多いということはできない。とくに福岡県南部から熊本県北部にかけては濃密に分布しており、そこは全国的にみても最も分布密度が高い地域といえる。

これらの耕牛・耕馬の分布は、従来の明治前期の牛馬分布の研究成果と概ね一致している。石田はこのような牛馬分布から日本全体を、東日本馬地域、中央日本牛地域、西南日本牛馬混合地域に分けている<sup>35)</sup>。中里は滋賀県と岐阜県の間にある東西の牛馬分布の境界線を重視し、日本全体を東の馬の多い地域、西の牛の多い地域に二分し、九州・四国の牛馬ともに多い地域は、西の牛の多い地域の特異な小地域であるとみなす考えを示している<sup>36)</sup>。耕牛・耕馬の場合、分布図の解釈からは、中里のように九州・四国を西日本の特異な小地域とみなすのは無理である。

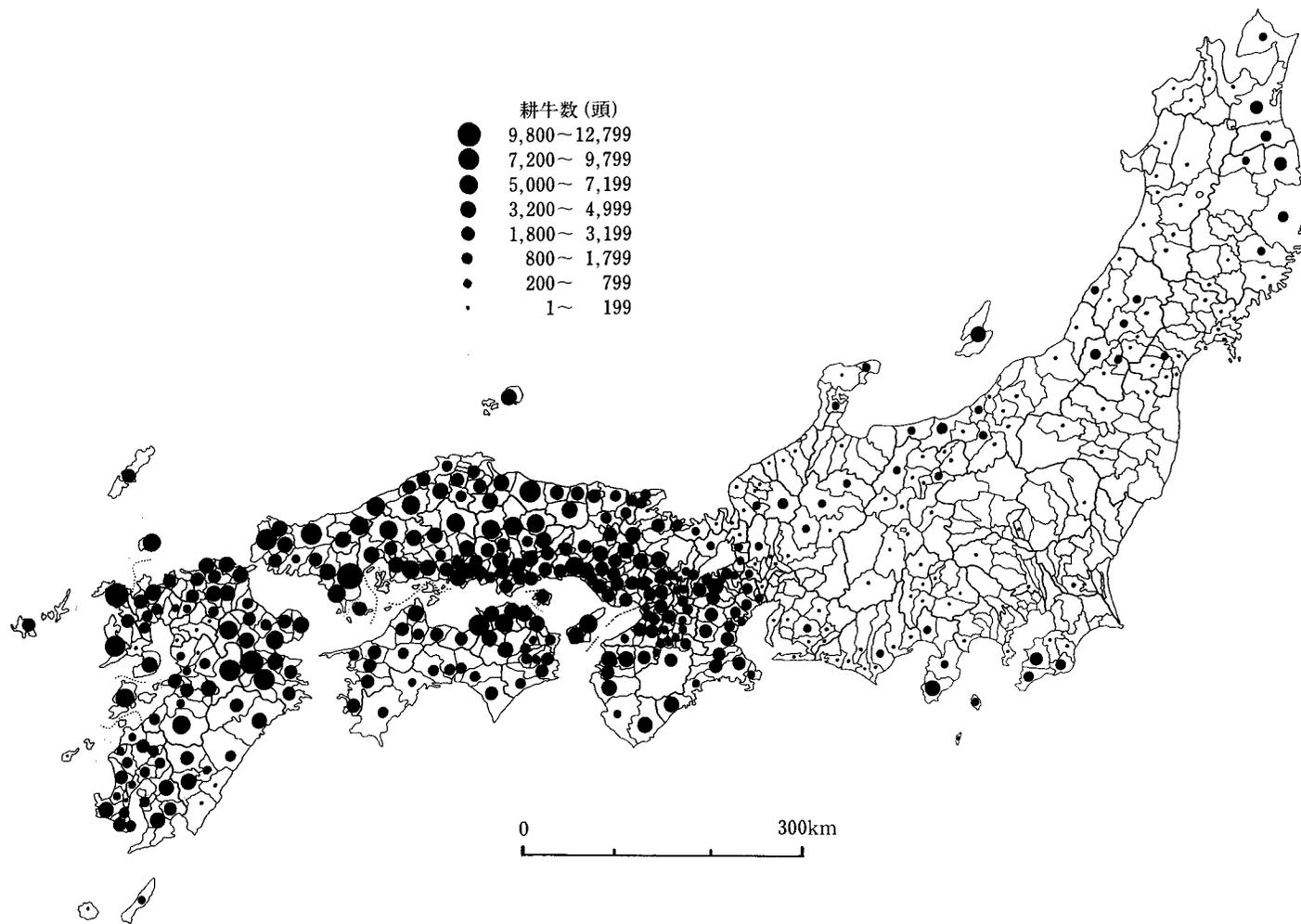


図2 耕牛の分布(明治19年)  
資料)『微発物件一覧表』

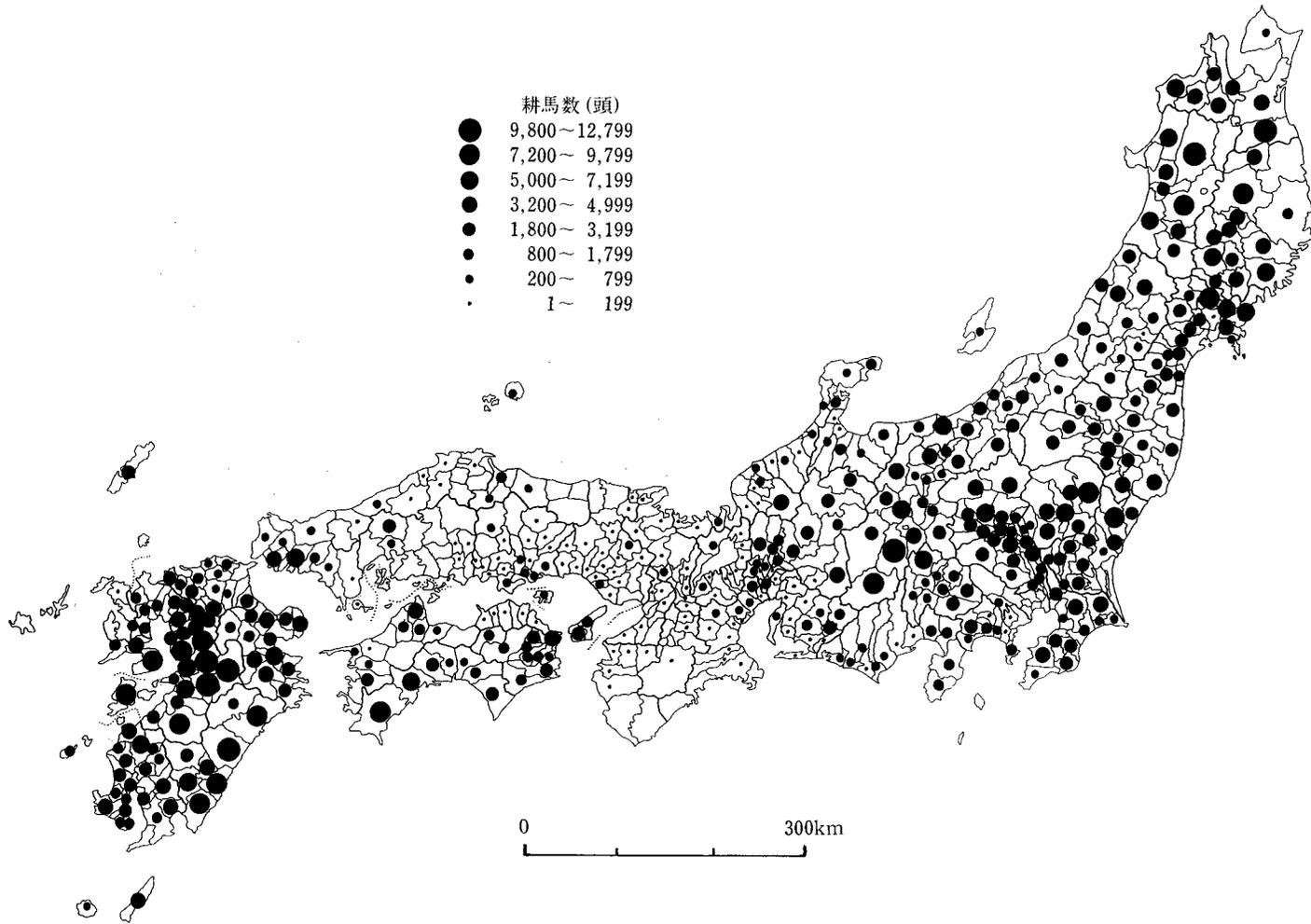


図3 耕馬の分布(明治19年)  
資料)『徴発物件一覧表』

耕牛・耕馬の分布に関する筆者の考えは概ね石田の考えと同じであり、全国はおおまかには、東日本の耕馬地域、近畿・中国地方を主とする西日本の耕牛地域、九州・四国の耕牛・耕馬混合地域にわけることができる。と考える。

ところで、このような耕牛・耕馬の分布はなぜ生じたのが問題となる。例えば土壌条件としては、馬の飼育は火山灰性の土壌が適しているとされる。耕地の条件としては、湿性の高い田地や傾斜地の耕地の耕作には牛が適しているといわれている。また作業能率の面から、耕作規模が大きい場合は牛より馬が耕作に適しているともされている<sup>37)</sup>。このような飼育環境や農業事情への適応によって、特徴的な耕牛・耕馬の分布が形成されたとみることができる。そのため、この分布を単一の理由によって説明することは困難である。しかし最も大きな理由は、牛馬の産地の位置とその流通範囲にあると考えられる。

石田<sup>38)</sup>は明治17(1884)年の「全国牛馬市場調査表」<sup>39)</sup>をもとに、当時の全国的な牛馬の流通を明らかにしている。それによると、西日本各地に牛を供給していた中国地方の牛産地からの牛の供給圏は、東は滋賀、三重県あたりまでに限られていた。このことは、耕牛飼育が西日本にほぼ限られていたことの重要な要因であったと考えられる。また逆に、東日本各地に馬を供給していた東北地方および中部地方の馬産地からの馬の供給範囲は、西は滋賀、三重県あたりまでに限られていたし、九州地方の馬産地からの馬の供給範囲は、ほぼ九州地方内に限られていた。このような牛馬産地の位置とその牛馬の流通範囲が、上述のような耕牛・耕馬の分布を形成する基本的な要因となっていたと考えられる。

さらに、後述との関係で注意しておきたいのは、日本で最大の馬産地は、阿武隈、北上山地をはじめとする東北(北関東を含む)地方の山間地帯であるが、そこからの馬の供給範囲は関東地方および新潟県にほぼ限られていたことである。中部地方にも木曾馬で知られるような馬の産地が長野県や三河地方などに存在するが<sup>40)</sup>、

その生産規模は東北地方全体に比べると小さい。そのため中部地方、とくに富山、石川、福井、岐阜、愛知、ならびに静岡県は、全国の中でも牛馬の供給が最も少なかった地域とみることができる。本稿の図2、3においても、これらの県の耕馬数は東日本のなかでも少ない傾向にあり、耕牛数はきわめて少ないことから、全国でも耕牛・耕馬が最も少ない地域となっている。端的には、中部地方の西部に位置する地域は、日本最大の牛馬産地(中国地方の牛、東北地方の馬)の牛馬の供給圏の境界に位置するため、耕牛・耕馬数が少ない傾向にあるとみることができる。

つぎに耕牛・耕馬の耕地面積あたりの分布密度を知るために、田畑を合わせた総作付面積1町歩あたりの耕牛馬の総数を検討してみよう。表1にみるように、北海道と沖縄県を除いた全国平均では作付面積1町あたりの耕牛馬数は0.26頭であるが、府県によってその数は大きな違いがあり、全国平均値にはほとんど意味がない。

府県別にみると、1町あたりの牛馬数が最も多い府県は大分県で0.62頭、つづいて宮崎県の0.60頭である。この2県が突出しているが、それにつぐのは熊本、鳥取、島根、鹿児島、長崎、山口、広島、高知、岩手、青森県である。このように全体として、九州・中国地方および東北の一部の県において、耕牛馬の分布密度は顕著に高いといえることができる。逆に分布密度の低い県は東京、愛知、神奈川、富山、石川などの府県である。

牛馬耕との関係を考察してみると、明治前期に最も牛馬耕が普及していたといわれているのは福岡県である。後述のように福岡県の『農事調査』は、同県では田畑の耕起は9分5厘まで牛馬で行なわれているとしている。これによると、福岡県では当時ほとんどの耕地が牛馬によって耕起されていたことになる。表1にみるように、福岡県の作付面積1町あたりの耕牛馬数は0.28頭であることから、作付面積1町あたり0.28頭以上の耕牛・耕馬が存在するならば、ほぼす

べての耕作地の牛馬耕が可能であったと考えられる。

ただし、福岡県は馬耕技術の先進地として知られ、牛馬耕の作業能率はきわめて高い地域であったとみるのが妥当である。そのため、福岡県とは異なる牛馬耕技術や耕地条件の地域では同様にはいかなかったであろう。また、先に明らかにしたように、明治19年度の徴発物件の牛馬数がやや過少であることを考慮すると、福岡県の耕牛馬数はもう少し多めに考える必要があるかもしれない<sup>41)</sup>。しかし、このような点を念頭におくならば福岡県の数値は、耕牛馬数から牛馬耕の実施状態を推定する際のひとつの目安になると考えられる。また九州や四国、東北の各県の耕牛馬の分布密度が福岡県を大きく上回るのは、牛馬耕との関係のほかには牛馬の産地であることが影響しているとみることができる。

ところで、農家の耕牛・耕馬の保有率を知るために、農家1戸あたりの耕牛馬数も表1で検討してみよう<sup>42)</sup>。一般に日本の農家の経営規模は1町程度といわれる。そのため、作付面積1町あたりの耕牛馬数と農家1戸あたりの耕牛馬数は類似した値を示す。とくに中部、近畿、中国、四国地方の府県は、その数値がほぼ同じである。一方、東北や関東、九州地方の府県では、農家1戸あたりの耕牛馬数の方が多くなっている。これは、これらの府県の農家1戸あたりの作付面積が1町を上回っているためである。

1戸あたりの耕牛馬数が最も多いのは宮崎県の0.94頭である。宮崎県ではほとんどの農家において耕馬か耕牛が飼育されていたことになる。つづいて、熊本、大分、青森、岩手、鹿児島、秋田県の飼育頭数が多いが、この傾向は作付面積1町あたりの場合と類似している。おおまかには、本稿で主として問題とする作付面積1町あたりの耕牛馬数は、中部、近畿、中国、四国地方においては農家1戸あたりの耕牛馬数とほぼ同じであるが、東北、関東、九州地方においては、1戸あたりの耕牛馬数よりもかなり少なく示される傾向にあるといえる。

府県別に検討した、作付面積1町あたりの耕

牛馬の分布をより詳しく知るために、それを郡別に示したのが図4である。ここでは、I. 耕牛馬が全く存在しない郡、II. ごくわずかな密度でしか存在しない郡(1町あたり0.1頭以下)、III. 平均的な密度で存在する郡(1町あたり0.1頭以上0.5頭未満)、IV. 高い密度で存在する郡(1町あたり0.5頭以上)の4つの階層に分けて示した。福岡県の耕牛馬数と牛馬耕との関係からすると、IとIIは牛馬耕が行なわれていた可能性が低い、あるいは行なわれていたとしても極めてわずかな割合であったと考えられる地域、IIIは牛馬耕が部分的あるいは全面的に行なえる可能性のあった地域、IVは牛馬耕が全面的に行なえる可能性があった地域とみることができる<sup>43)</sup>。

図4にみるように、全国的にみて耕牛馬の分布密度は、西日本において高い傾向が認められ、なかでも牛馬の産地である中国山地や九州山地などにおいて最も高い。一方、分布密度が低い地域は、福井・岐阜県以東の東日本において主に認められる。それはとりわけ、北陸地方の富山、石川、福井県、東海地方の愛知、静岡県、ならびに東京都とその周辺において広域に顕著に認められる。また茨城県や千葉県、長野県、新潟県、山形県の一部においても、分布密度が低い地域が無視できないかたちで存在している。

耕牛馬の分布密度が低い地域に注目すると、全国は、おおまかには耕牛馬が比較的存在する地域(III, IV階層の郡)と、耕牛馬がほとんど存在しない地域(I, II階層の郡)とに分けることができる。そして耕牛・耕馬の分布は対照的な特徴ある分布をしめすため、耕牛馬が比較的存在する地域は、耕牛が卓越する地域と耕馬が卓越する地域、ならびに耕牛・耕馬ともに多い地域とに分けることができる。この考えにそって全国を14の地域に区分したのが図5である。

まず耕牛が卓越する地域は、a 西日本耕牛地域である。これは近畿地方と中国地方のほとんどの地域を含み、四国では香川県が含まれる。また、位置的には西日本とはいえないが、佐渡島もこの地域類型に含まれるとみるのが妥当であ

表1 作付面積1町および農家1戸あたりの耕牛馬数(明治19年)

府 県 名	作 付 面 積 1町あたり (頭)	農 家 1戸あたり (頭)	府 県 名	作 付 面 積 1町あたり (頭)	農 家 1戸あたり (頭)
青 森	0.39	0.70	滋 賀	0.15	0.14
岩 手	0.40	0.67	京 都	0.21	0.20
宮 城	0.26	0.45	大 阪	0.16	0.16
秋 田	0.36	0.56	兵 庫	0.36	0.38
山 形	0.17	0.24	奈 良	0.13	0.13
福 島	0.23	0.36	和 歌 山	0.33	0.32
茨 城	0.12	0.21	鳥 取	0.46	0.41
栃 木	0.18	0.33	島 根	0.45	0.45
群 馬	0.20	0.28	岡 山	0.35	0.36
埼 玉	0.10	0.15	広 島	0.40	0.31
千 葉	0.12	0.18	山 口	0.42	0.50
東 京	0.01	0.01	徳 島	0.27	0.30
神 奈 川	0.04	0.04	香 川	0.38	0.38
新 潟	0.14	0.16	愛 媛	0.24	0.26
富 山	0.05	0.04	高 知	0.40	0.36
石 川	0.07	0.06	福 岡	0.28	0.44
福 井	0.12	0.11	佐 賀	0.19	0.23
山 梨	0.16	0.19	長 崎	0.42	0.51
長 野	0.28	0.29	熊 本	0.51	0.72
岐 阜	0.19	0.17	大 分	0.62	0.70
静 岡	0.11	0.08	宮 崎	0.60	0.94
愛 知	0.03	0.03	鹿 児 島	0.44	0.56
三 重	0.20	0.22	全 国 平 均	0.26	0.31

注) 農家戸数は専兼業別農家の総戸数による。全国平均は北海道と沖縄県を除く平均。

資料) 耕牛馬数は『徴発物件一覧表』, 作付面積は『日本地産統計』, 農家戸数は『都道府県農業基礎統計』による。

る。さらに島では隠岐島, 壱岐島, 平戸島, 五島列島もここに含まれる。

耕馬が卓越する地域は, b-1東日本耕馬地域, b-2筑後耕馬地域, b-3南宮崎耕馬地域である。b-1は岐阜県以東の東日本全体に及ぶ地域である。b-2は福岡県南部の筑後地方と熊本平野北部地域を含む。b-3は宮崎平野と日南地方を含む地域である。

耕牛・耕馬ともに多い地域は, ab-1九州・四国耕牛馬地域, ab-2房総・伊豆耕牛馬地域, ab-3南部耕牛馬地域である。ab-1は耕馬地域を除く九州全体, 香川県を除く四国および山口県の一部, 淡路島, 対馬, 種子島を含む。ab-2は伊

豆半島南部と房総半島南部の地域, ab-3は岩手県の北上山地北東部である。

耕牛・耕馬がほとんど分布しない耕牛馬希少地域は, ①北陸, ②東海, ③東京周辺, ④鹿島・九十九里, ⑤東信・北信, ⑥蒲原, ⑦村山である。①は富山・石川県, 福井県の越前地方, ならびに滋賀県の北東部も含まれる。②は岐阜県南部, 愛知, 静岡県さらに山梨県の西部が含まれる。③は現在の東京都, ならびにそれに隣接する神奈川, 埼玉, 千葉県が含まれる。④は茨城県の鹿島浦と千葉県の九十九里浜周辺の地域である。⑤は長野県の長野・上田・佐久盆地を含む地域である。⑥は新潟県の蒲原平野, ⑦は

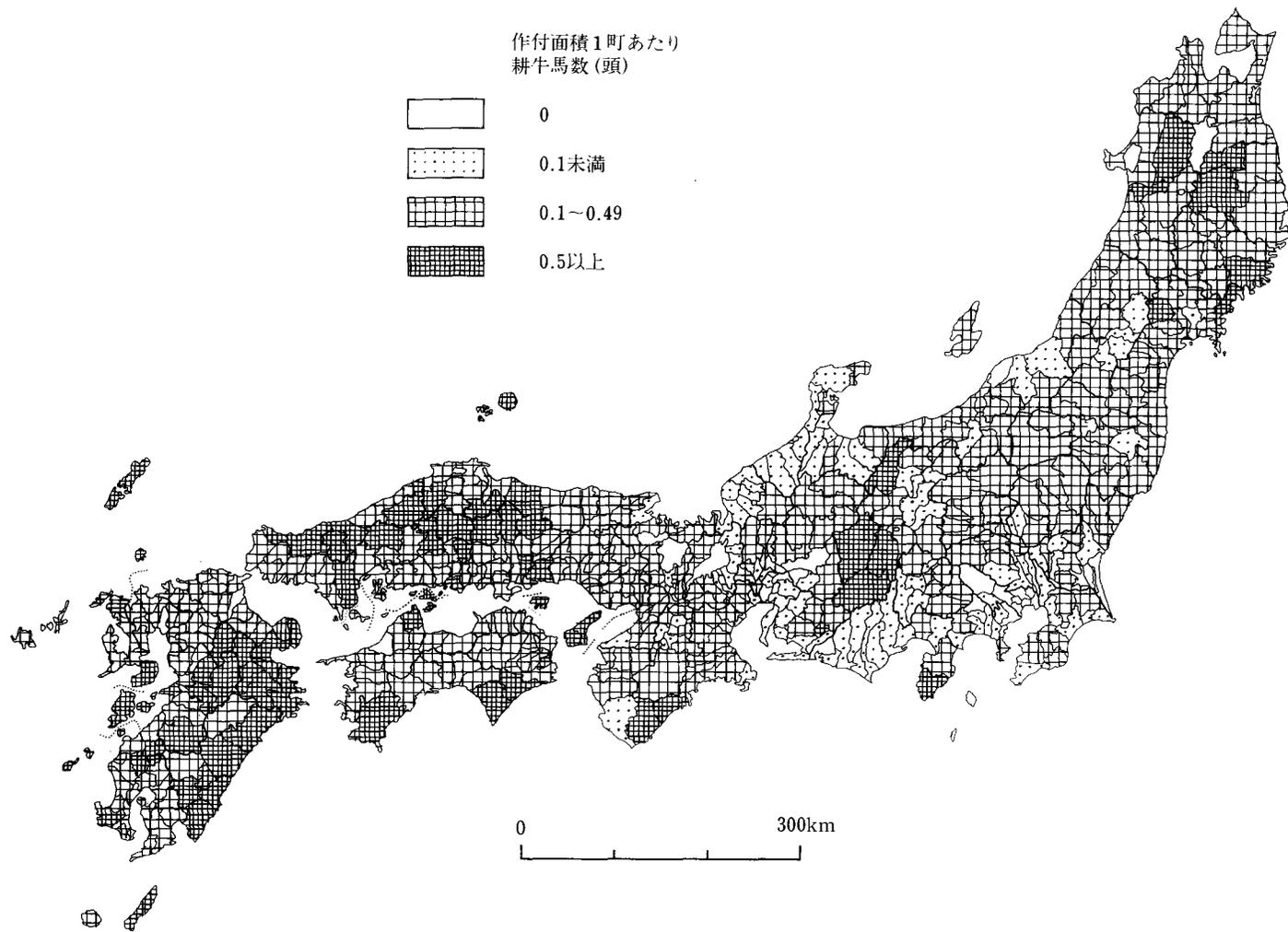


図4 耕牛馬の分布密度(明治19年)  
資料)『徴発物件一覧表』『日本地産統計』

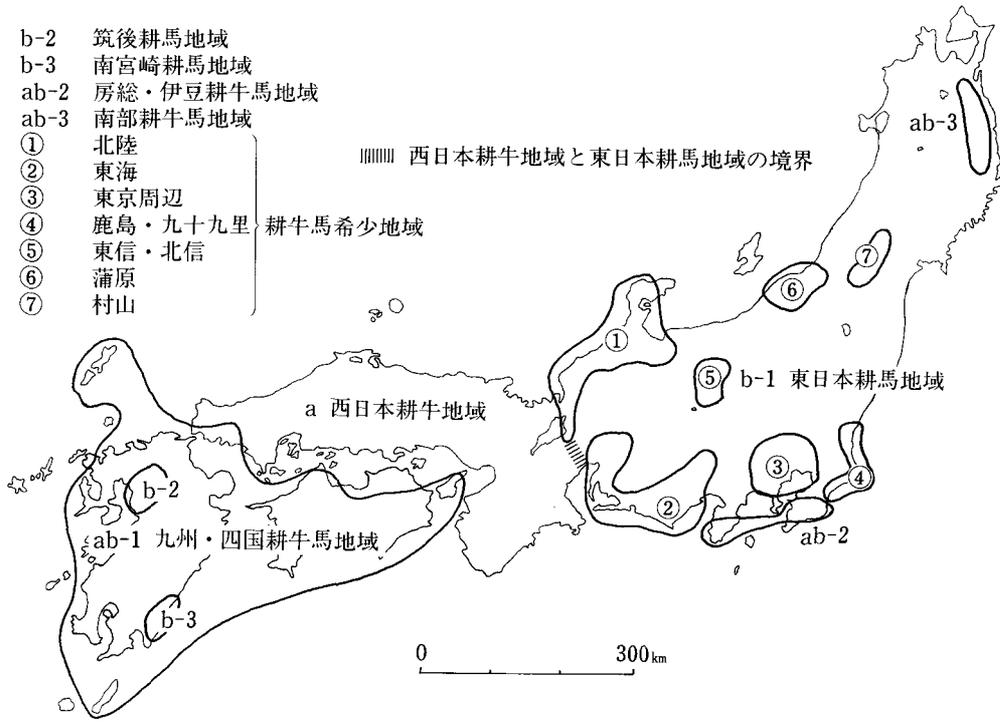


図5 耕牛・耕馬分布の地域区分 (明治19年)

山形盆地周辺の地域である。

以上の地域区分では、比較的スケールの小さい地域も含まれているために、やや煩雑な区分となっているが、このなかで地域の規模が大きく、また牛馬耕との関連で重要な地域は、a 西日本耕牛地域、b-1 東日本耕馬地域、b-2 筑後耕馬地域、① 北陸耕牛馬希少地域、② 東海耕牛馬希少地域、③ 東京周辺耕牛馬希少地域である。

#### IV. 牛馬耕普及の地域性

各府県の『農事調査』における「人耕牛馬耕ノ割合」の記載内容をまとめたのが表2である。府県によっては同項目の記載がない場合があり、記述内容をまとめることができたのは、表中に示した21府県分のみである<sup>4)</sup>。先に示した耕牛・耕馬分布の地域区分に沿って、各地域における牛馬耕の普及状況について考察してみよう。

表2において、a 西日本耕牛地域に含まれる府県は大阪、和歌山、鳥取、岡山、広島、山口、香川である。これらの府県では、田の墾起(耕

起)には牛が盛んに用いられているが、馬はほとんど用いられていない。ただし、山口県は「馬耕三分」とあるように、馬も比較的用いられているようである。これは図3に示されるように、山口県の一部の地域(吉敷、厚狭郡)は耕馬も多く存在する地域であるためと解釈できる。また岡山県も「牛馬耕を用い」とあるように、田の墾起に馬も用いられていた。表2では省略したが、岡山県の『農事調査』には、近年牛の価格が高騰したため、代わって馬の飼育数が増え、馬耕が盛んになりつつあると記されている。岡山県では明治10年代後半以降、牛耕に代わって馬耕が普及しつつあるわけである。同様の傾向は、表2から和歌山、鳥取県においても読み取れる。しかし、馬耕はそれぞれ「牛耕百に対し二の割合」あるいは「其数甚た少なし」の状況であり、岡山県ほど普及していない。いずれにせよ a 地域では、明治21年の時点において田の牛耕が盛んであるが、馬耕は一部の地域において多少浸透しつつある程度である。

また、畑に関しては、岡山で全体の「三分」ほど牛馬が用いられているほかは、ほとんど用いられていない。田の耕起に牛馬を用いながら、畑の耕起に牛馬が用いられていないのは奇妙に思われるが、これらの府県では畑の面積が比較的少なく、畑の経営規模が小さいことや、綿などの商品作物の生産が盛んに行なわれていたことが関係していたと考えられる。

表2のなかでb-1東日本耕馬地域に含まれる県は青森、秋田、山形、福島、栃木、群馬、新潟、山梨である。これらの県のなかでも、東北地方の4県と新潟県では、田の耙耕（代かき）に馬が用いられることはあったが、耕起に馬が用いられることは、一部の地域（青森県北津軽郡）をのぞいてほとんどなかった。表2では省略したが、山形、福島、新潟県の『農事調査』には、同県の一部の郡では近年馬耕を導入しつつあるが、一般に普及するまでにはいたっていない旨が記されている。また牛馬の別に注目すると、山形と新潟では「牛馬を用ひ」とあり、馬だけでなく牛も代かきに用いられていたようである。これは図2に示されるように、山形と新潟には耕牛が比較的存在する地域が点在することと対応しているとみることができる。

一方、栃木、群馬、山梨（北巨摩郡）県では田の耕起に多少牛馬が用いられていたことがうかがえる。栃木県では墾起と耙耕が区別されていないため明確ではないが<sup>45)</sup>、群馬県では、田の墾起に「馬力を用ゆるもの少なし」とあり、少ないながらも馬の利用があったことがうかがえる。群馬県の『農事調査』には郡別編があるが、それによると邑楽郡では「田を墾起するに専ら人力により、只馬を有するものは馬力による、其割合凡そ三分位なり、耙耕に至りては概ね馬力による（後略）」とあり、少ないながらも馬耕が行なわれていたことが明記されている。また表2にみるように山梨県の北巨摩郡では、田の耕耘に牛馬が盛んに用いられていた。

畑に関しては、各県において牛馬が用いられることはほとんどなかった。青森において馬耕が1割程度利用されている他は、群馬で牛耕が

ごく一部の地域（吾妻郡の西部）で行なわれていたのみである<sup>46)</sup>。

このようにb-1地域の各県では、耕馬が多く存在し、それを代かきには利用しながらも、栃木、群馬、山梨県などの一部の地域を除いて、田畑の耕起にはほとんど利用していなかった。このことは従来から指摘されており、その理由としては、これらの地域には犁ならびにその運用技術が普及していなかったこと、湿田が多かったことがあげられている<sup>47)</sup>。前者は最も基本的な要因であるが、地域によっては後者の条件がより重要であったと考えられる。群馬、山梨県は当時東日本のなかでも乾田の比率が高い地域であり<sup>48)</sup>、例外的に両県で馬耕が行なわれていたのは、このことに由来すると考えられるためである。

b-2筑後耕馬地域について福岡県の筑後地方の記述をみると、田の墾起にはほとんど馬が用いられており、畑の墾起にも多くは馬が用いられている。馬耕の先進地域として知られる地域であるだけに、田畑ともに馬耕が著しく（9割5分まで）普及していることに特徴がある。同じ耕馬が卓越する地域でも、馬耕に関しては東日本耕馬地域とは対照的である。そのため周知のように、明治中期以降の馬耕技術の全国への普及は、主に福岡、熊本県のこれらの地域から東日本耕馬地域への普及を中心に展開していくことになる。

表2において、ab-1九州・四国耕牛馬地域に含まれる県は福岡（筑前、豊前地方）、佐賀、長崎、大分、鹿児島である。佐賀を除くこれらの県では、程度や牛馬の割合は異なるとはいえ、田畑ともにその墾起に牛馬が用いられている。牛馬の別に注目すると、佐賀は馬耕が卓越し大分も馬耕の割合が高いようである。一方、筑後を除く福岡や長崎、鹿児島では牛耕の方が盛んである。このように佐賀県を除くab-1地域の特色は、牛馬がともに用いられていることと、畑の耕起にも牛馬が用いられていることである。とくに畑にも牛馬耕が行なわれていたのは、全国的にみてほぼ上記の県においてのみである。

表2 府県における人耕牛馬耕の割合

府 県	記 述 内 容
青 森	管内を平均し人耕牛馬耕の割合を調査するに牛耕なし。而るに田を耕起するには概して人力に依り、耙耕には人耕七分、馬耕三分にして、畑には人耕九分、馬耕一分とす。田を耕起するに馬を用ゆるは北津軽郡のみにして、其割合人耕八分、馬耕二分なり。
秋 田	本県下には田畑墾起耕耘等一切牛馬を使用することなし。
山 形	県下に於ては牛馬耕を利用するの時期未だ到らず、只耙耕にのみ牛馬を用ゆ。其割合人を用ゆる者凡そ三分、牛馬を用ゆるもの凡そ七分なり。
福 島	県下には従来馬耕を施すもの絶てなく皆以て人耕なりしか、(中略)馬耕の利益を感じ目下各郡中之れか実行を図れるを以て、数年を出すして之を施行するに至るべきを信す。
栃 木	田を墾起し及耙耕するに、或人力に依り或は馬を用ふ。其割合は凡相半し、曾て牛耕を施す者なし。又畑に至りては牛馬を用ふる者なし。
群 馬	県下に於て田を墾起するには専ら人力により、馬力を用ゆるもの少なし。然れども耙耕に至ては馬力によるあり。其割合凡四分九厘にして、人耕五分零厘なり。畑は総て人耕なるを以て馬耕を施さず、牛耕は僅に吾妻郡西部の一局に使用するのみ。
新 潟	農家が田を耕起するには専ら人力に依り、(中略)牛馬の力を藉るものは絶無と云ふも可なり。然れとも代耙には多くは牛馬を用ひて耙耕す。其割合凡そ七分五厘位なり。畑に在りては曾て牛馬耕を施すものなし。
福 井	田を墾起し若しくは耙耕するに牛馬を使用するは、越前国に於ては大野郡尤も盛にして、全部挙て用ひざるは云ふも不可なるへし。其他の諸郡は専ら人力により耙耕し、牛馬耕をなすものは僅に山間の一部落に過ぎず、其割合凡そ一分なり。若狭国は平地の干田に在ては挙て牛馬を用ひて耙耕をなす。其割合凡そ六分なり。また畑に至りては未だ牛馬耕を施すものなし。
山 梨	①田地を耕耘するには総て牛馬を用ゆ。唯北部山沼諸村に至りては、牛馬耕前人力を以て墾起す。之を本代と云ふ。而して人力を併用する田面を十中の二、三に過ぎず。又畑に至りては牛馬耕を施す者なし。 ②田を耕すに専ら人力により、只其耙耕にのみ馬を用ふ。其割合人力七分、馬力三分位なり。畑に至りては馬耕を施す事なし。又古来本郡に於ては農耕に牛を使用するの慣習なし。
大 阪	府下に於て田を墾起するには主に牛力を用ふ。其割合牛耕七分、人耕三分なり。畑に至ては概して人耕多し。而して馬耕は田畑共に之を施すものなし。
和歌山	県下に於て田を耕すには専ら牛力に依る。只水深き沼田及耕牛に乏しき山間にありては田と雖人力に依る。其割合牛耕八分位とす。畑は大抵人力に依る。古来馬耕をなすもの絶てなかりしか、近年追々之を為すに至れり。然れとも尚ほ僅少にして牛耕百に対し二の割合なり。
鳥 取	県下田に牛馬耕をなすもの多し。畑は専ら人耕による。而して耕作用牛馬の区別は専らに過ぎざるなり。牛耕にして馬を使用するは近来に始まり其数甚た少なし。稀に之を用ゆるものあるに過ぎざるなり。県下を通して人耕牛馬耕の比例を見るに牛耕七歩、人耕三歩に居り。而して牛耕は重に田畑を墾起するに用ゆ。
岡 山	田を墾起するには山間小地盤を除くの外は専ら牛馬を用い、耕耘は多く人力に依ると雖も、亦多少牛馬を用ふるものあり。又畑に至ては多くは人力に依るものなれとも、其面積広く平坦なるの地は往々牛馬を用ふるものあり。其割合田に於ては牛馬を用ふるもの八分にして、畑に於ては凡そ三分なりとす。
広 島	県下通して田畑耕鋤の業は概ね人力を用ひ、牛耕之に垂き、馬耕を行ふものは甚た稀なり。就中畑を墾起するには多くは人耕を以てし、牛馬を用ゆる者甚た稀なり。田に至ては牛耕をなす者少きは十分の二より、其多きは十分の九を占め、人耕をなす者は十分の八より僅に十分の一に過ぎざる所あり、地方に依りて一様ならず。
山 口	田圃を墾起するには牛力を用ゆること最も多く、馬力之に次ぎ、人力は牛馬の耕し得べからざる深田又は山間狭小の田圃のみ。其割合牛耕六分、馬耕三分、人耕は其一分に足らざるべし。
香 川	県下に於て田畑を墾起するには重に牛力を用ふ。其割合人耕二分、牛耕八分にして馬耕は甚た稀なり。
福 岡	県下に於て田を墾起するは専ら牛馬を用ひ、只畑に至て僅に人力を以て耕鋤するあり。其割合牛馬耕九分五厘にして、人耕五厘の比例となれり。牛馬耕の割合は、筑後は凡て馬を用ひ、筑前豊前は牛六分、馬四分の比例なり。
佐 賀	田を耕鋤するには多く馬耕にして牛耕は甚だ稀なり。其割合は馬耕七分、牛耕一分、人耕二分なり。畑は悉く人耕にして牛馬耕なし。
長 崎	県下に於て田畑墾起に牛馬力を使用するの多少は、其地方田畑の広狭と従来の習慣とにより差違ありと雖とも、今之を大別すれば田の墾起には牛馬耕八歩、人耕二歩、畑は之れに反し人耕八、九歩にして、牛馬耕一、二歩の割合なり。(中略)牛耕と馬耕との比例は牛耕七分、馬耕三歩の割合なりとす。
大 分	県下畑墾起の割合一定せずと雖も概して之を云へば、田は主に牛馬を用ゆ。其割合牛馬(馬耕多し)耕作八分、人耕二分にして、畑は牛馬耕六分、人耕四分なり。
鹿 児 島	管下に於て田を墾起するには重に牛馬力を用ふ。其割合牛耕六分、馬耕二分、人耕二分なり。畑に於ては牛耕三分、人耕七分にして馬耕は施すものなし。

注) 資料における旧字体は新字体に、片仮名はひらがなに直した。句読点は読み易いように筆者が施した。  
資料) 各府県編『農事調査』所収の「人耕牛馬耕ノ割合」による。ただし、栃木は『足利郡農事調査』、山梨の①は『北巨摩郡農事調査』、山梨の②は『南都留郡農事調査』による。

このことは従来の研究ではあまり注目されていないが、重要な点である。犁耕は本来的には、畑作用に始まったと考えられるためである。

日本における犁耕技術は、中国もしくは朝鮮からもたらされたと考えられるが、そこでは犁耕は畑に始まり、ついで田に適用されるようになった。日本においても犁耕は導入当初は、田ではなく畑に行なわれていたと考えられる<sup>49)</sup>。九州地方は全国でも犁耕が早くから導入されたと考えられるため、明治前期に畑で牛馬耕が比較的行なわれているのは、古くからの畑の犁耕の伝統が保持されている結果とみることができる。逆に近畿や中国地方では、畑の犁耕は早くに衰退し、犁耕はもっぱら田に限られるようになったといえよう。もっとも、畑作犁耕の伝統は別として、機能的な理由としては、これらの九州地方の県は西日本でも畑が卓越し、畑の経営規模が比較的大きく、牛馬耕が適していることがあげられる。逆に佐賀県において畑に牛馬耕が全く行なわれていないのは、畑の面積が少ないためと解釈できる。

耕牛馬が希少な地域、①北陸、②東海、③東京周辺に含まれる府県は、表2のなかでは福井だけである。他の府県、すなわち富山、石川、岐阜、静岡、東京、神奈川、埼玉、千葉、茨城の『農事調査』には、残念ながら牛馬耕に関する記述が欠落している<sup>50)</sup>。

福井県では越前と若狭の国別に記されているが、①の地域に含まれるのはおおむね越前だけである。越前では田の墾起もしくは耙耕には、大野郡においては牛馬が盛んに用いられているが、他の郡では山間の一部を除いてほとんど用いられていない。耙耕も主に人力で行なわれていたようである。大野郡は岐阜と接する大野盆地一帯であり、福井県のなかでは耕牛・耕馬が比較的多い地域である。そのため図5のなかでも大野郡は①の地域には含めていない。このように考えると、福井の①に含まれる地域においては、田の墾起・耙耕には牛馬があまり用いられていないといえる。

石川、富山県については、『農事調査』からは

資料が得られないが、福井県と同様に牛馬があまり用いられていなかったと考えられる。たとえば石川県に関しては、明治14年の『農談会日誌』のなかには「石川県加賀国八人耕多ク牛馬耕少ナシ」とある<sup>51)</sup>。また富山県は、江戸時代には馬耕が盛んに行なわれており、馬の飼育数は少なくとも、借馬慣行が行なわれていたことで知られている。そのため清水は、明治前期においても富山県では馬耕が相当に普及していたと考えている<sup>52)</sup>。しかし光岡が指摘するように、近世末期から明治前期にかけて借馬慣行は衰退し、この時期耕作の中心は馬耕から人耕に移ったようである<sup>53)</sup>。このように他の資料や研究から、①の地域では牛馬耕はあまり行なわれていなかったことが確認できる。

また②、③の地域でも明治前期には牛馬耕があまり普及していなかったことは、清水が『農談会報告』をもとに指摘している通りである<sup>54)</sup>。また愛知県では、明治後期以降も牛馬耕の進展があまりみられないが、それについては光岡<sup>55)</sup>、伴野<sup>56)</sup>の詳細な研究がある。

以上のように、①、②、③の耕牛馬の希少な地域では、明治前期には牛馬耕がほとんど行なわれていなかったといえる。これは当然のように思われるが、相互の因果関係は単純ではない。すなわち、牛馬の飼育が困難なため耕牛馬数が少なく、そのため牛馬耕があまり行なわれていなかったのか、それとも耕地条件などにより牛馬耕が困難で、牛馬を飼育しても経営的に採算がとれないため、耕牛馬数が少ないのかである。前者の場合、牛馬の飼育を困難とする理由は、小作が多いあるいは経営規模が零細なため、農家において牛馬の購入資金が不足していたこと、牛馬飼料の入手が困難なこと、牛馬の価格が高い、あるいは流通・供給が十分でないことなどである。後者の場合、牛馬耕を困難とする耕地条件は、区画が細分化されていること、傾斜地が多いこと、湿田が多いことなどである。各地域においてこれらの理由が組み合わされて、耕牛馬が希少であることと、牛馬耕があまり行なわれていないことが結びついてきたと考えられ

る。その理由の詳細な検討は、地域レベルでの研究に委ねるほかないが、ここでは①、②の地域に関して仮説的見解を述べておきたい。

①と②の地域は太平洋側と日本海側の地域であり、両者に共通する牛馬耕を困難とする耕地条件や、牛馬飼育を困難とする内部的条件があったとは考え難い<sup>57)</sup>。両者に共通する重要なことは、前章で指摘したように、西日本の牛の流通圏と東日本の馬の流通圏との狭間にあたることである。そのため両地域には牛馬の供給が十分ではなく、それが牛馬耕の普及を妨げる一つの要因となったと考えることができよう。両地方における牛馬の流通・供給事情については、本稿では明らかにすることができないが、一つの考えとして提起しておきたい。

最後に、『農事調査』の「現況」に示される「米作一反歩収支比較表」にもとづき、各府県およびその一地域における米作1反歩の整地耕鋤に必要な人力、畜力をまとめたのが表3である。表中にみるように、資料が得られたのは27府県に関してである。なお、ここでの整地耕鋤とは、田の耕起、砕土、代かき、さらには畦作りの作業が含まれると考えられる。また人員は、作業全体に必要な延べ人数と解釈できる。

表中でまず注意したいのは、理解しがたい数値が散見することである。大阪の場合摂津では1人、河内では10人、和泉では0.5人であるが、いずれも、常識的にも他の府県との比較においても信頼しがたい数値である。また、奈良は人員の記載がないし、長崎の杵岐の耕牛7頭という数値も、他と比較すると理解しがたい感がある。これは調査そのものの誤謬というよりは、調査の際の細かな基準が、各府県や郡、町村において一様ではなかったためであろう。すなわち、府県によっては、田の耕起に必要な人員のみをあげたり、畦作りまでを含めた作業に必要な人員をあげたりしているためと考えられる。

このような資料上の問題点を考慮しなければならないが、おおよそ次のようなことは指摘できよう。耕牛馬が希少な地域にあたる茨城、栃木(なかでも足利郡)、福井、富山県では、米作

1反歩あたり7～8人の人員を必要としているのに対して、他の耕牛地域、耕馬地域、耕牛馬地域では、おおむね5人以内の人員でまかなわれている。先にみたように耕牛馬の希少地域では、牛馬耕があまり行なわれていなかった。そのためこの地域では、米作の耕耘・整地作業に人力が多量に投入されていたことが読み取れる。

この点に関連して興味深いのは、速水の近世の「勤勉革命」説である。速水は濃尾地方で近世後期に牛馬数の減少とともに人口の増加、世帯規模の縮小がみられたことから、この地方では近世後期に畜力の人力による代替がおこり、農業労働の強化が行なわれたと考えている<sup>58)</sup>。表3では愛知県のデータは示されていないが、愛知県と類似する耕牛馬の希少地域で、田の耕作での人力の多量投入がみられることは、間接的にはあるが速水の説を裏付けるように思われる。ただし速水は、濃尾地方の事例から全国の動向を論じようとしている点に問題がある。本稿の成果からは、近世後期に畜力の人力による代替が生じた想定可能であるのは、明治前期に耕牛馬が希少な地域においてのみではないかと考えられる。

また上記のように、東日本耕馬地域では北関東や山梨県の一部を除いて、馬は代かきにしか用いられていなかったが、西日本耕牛地域や九州・四国耕牛馬地域では、牛馬が耕起にも用いられていた。ところがこれらの西日本の地域では、東日本耕馬地域に比べて人力が省力化されていた傾向は読み取れない。さすがに馬耕の先進地である福岡の筑後では、人員は2人と少なく、人力の省力化が読み取れる。しかし、西日本の他の地域で同様の省力化が認められるのは、山口県や愛媛県の越智郡のみである。このことは、西日本では明治前期に牛馬耕が相当に普及していたが、一部の先進地(筑後など)を除いてはその技術水準は高くはなく<sup>59)</sup>、人力の省力化を十分にもたらすものではなかったことを示すといえよう。明治中期以降、西日本の耕牛地域にも、福岡県の馬耕技術が導入されようとするのは、このような事柄を背景として考えると考

表3 米作1反歩の整地耕鋤に必要な労力

府 県	国郡町村他	人員(人)	役 畜	府 県	国郡町村他	人員(人)	役 畜
青 森	南秋田郡	4.5	(馬)	和 歌 山	伊 都 郡	3	(牛)
		5	(なし)		日 高 郡	5	(牛)
秋 田	雄勝郡	3	(なし)	奈 良	東牟婁郡	3	牛耕2日
	山 形	5	(牛馬)		鳥 取		
福 島	東村山郡	5	(牛馬)	広 島		男 5	
	東田川郡	4	(牛馬)		5		
群 馬	東 部	8	(馬)	山 口	男 2		(牛馬)
	中 部	4	(なし)		愛 媛	越 智 郡	男 1.5
茨 城	西 部	4	(馬)	和 気 郡	男 2,女 1		(牛)
		2.5	(馬)		伊 予 郡	3	
栃 木	足利郡	男 8	(不明)	福 岡	東字和郡	5	(牛)
	神奈川	7	(馬)		筑前国	5	
長 野	大磯町	6	(不明)	佐 賀	筑後国	2	馬耕20銭
	上飯田村	4	(不明)		豊前国	3.5	
新 潟		男 4	馬1日	長 崎		4.5	(馬)
	福 井	8	(牛馬)		肥前国	5	
富 山		男 7	(不明)	大 分	老 岐 国	6	耕牛7頭
	山 梨	5	(牛馬)		对馬国	男 1,女 2	
岐 阜	北巨摩郡	5	(牛馬)	鹿 児 島	豊後国	4.8	牛馬6分
	南都留郡	8	馬2疋		豊前国	3.9	
大 阪	麻川村	4	(不明)	薩 摩 国	3		牛1頭
	摂津国	1	(牛)		大隅国	5	
和 歌 山	河内国	10	(牛)	日向国	5		牛耕2日
	和泉国	0.5	(牛)				
	名草郡	男 3	牛1日				

注) 国郡町村他欄が空白の府県の労力は、府県全体における平均的な労力を意味する。国郡町村他欄に記述のある府県の労力は、当該国郡町村他における平均的な労力を意味する。人員、牛馬欄のカッコ内には、「米作一反歩収支比較表」には記述がないが、表2にまとめた『農事調査』の記述などから判断して、利用されていたと考えられる役畜を示した。なお表中の(なし)は資料から役畜の利用がなかったと判断されること、(不明)は資料からは役畜の利用の有無が判明しないことを意味する。

資料) 各府県編『農事調査』所収の「米作一反歩収支比較表」による。ただし、栃木は『足利郡農事調査』、神奈川は『海綾郡大磯町農事調査』、長野は『下伊那郡農事調査』、山梨は『北巨摩郡農事調査』、『南都留郡農事調査』、岐阜は『加茂郡麻川村農事調査』による。

られる。

## V. おわりに

本稿では、明治前期の耕牛・耕馬の分布を基礎とし、それとの関わりにおいて、当時の牛馬耕の全国的な状況を明らかにすることを目的として研究を進めた。明治19年内容の『徴発物件一覧表』を用いた耕牛・耕馬の分布の検討においては、全国はおおよそ近畿・中国地方を中心

とした西日本耕牛地域、東北・関東・東山地方を主とした東日本耕馬地域、九州・四国を中心とした九州・四国耕牛馬地域に分けられることを明らかにした。これは従来の、明治前期の牛馬分布の研究成果と類似した結果であるが、作付面積1町歩あたりの耕牛馬数という、耕牛馬の分布密度の検討から、従来十分には認識されていなかった耕牛馬の希少地域を明確にすることができた。そして、耕牛馬の希少地域のなか

でも、地域的広がりから重要であるのは、北陸と東海地方、ならびに東京周辺地域であることを明らかにした。さらにこれら耕牛、耕馬、耕牛馬地域、ならびに耕牛馬希少地域形成の理由のひとつとして、牛馬の流通の問題が関係していることを指摘した。

つづいて、明治21年内容の各府県の『農事調査』を主な資料として、耕牛、耕馬の分布との関わりにおいて、牛馬耕の地域的状況を検討した。その結果つぎのことが明らかとなった。西日本耕牛地域においては、田の耕起に牛（まれに馬）が盛んに用いられていたが、畑にはあまり用いられていなかったこと、東日本耕馬地域では、群馬、栃木や山梨県の一部を除いて、田の代かきには馬が用いられていたが、田畑の耕起にはほとんど用いられていなかったこと、九州・四国耕牛馬地域では、田の耕起とともに畑の耕起においても、牛馬が用いられていたこと、北陸、東海、東京周辺の耕牛馬の希少地域では、田畑ともに牛馬が耕作に用いられることはほとんどなかったことなどである。これらは、従来の牛馬耕の地域性に関する研究成果とおおむね一致する結果であるが、牛馬耕があまり行なわれていなかったのは、耕牛馬の希少地域であることを明確にしたこと、畑の牛馬耕は、全国的にみて九州地方にほぼ限られていたことの指摘などが本稿の新たな成果である。

さらに田の耕耘・整地における労力に関しては、耕牛馬の希少地域では、畜力があまり利用されていないため、人力の多量投入の傾向が認められること、一方馬耕の先進地とされる福岡県の筑後地方などでは、人力の省力化の傾向が読み取れることなどが明らかとなった。

残された課題は多い。本稿では、全国的展望のうえでの問題提起にとどまった観がある。個々の地域の問題に関しては、地域ごとの通時的な研究が必要であることはいうまでもない。とくに、東海、北陸をはじめとした耕牛馬の希少地域の形成に関しては、興味深い問題であるため、今後さらに検討を加えてゆきたいと考えている。また、本稿では全くとりあげることができなかつ

たが、牛馬の所有ならびに牛馬耕の農民階層間の違いについては、重要な問題であるため、今後の地域レベルでの研究で明らかにしてゆきたいと考えている。

(鹿児島女子短期大学)

#### 〔注〕

- 1) 牛馬耕とは、犁を用いて牛馬の力で田畑を耕起することを意味する。そのため、牛馬の力で田の整地(代かき)を行なうことは牛馬耕とはいわない。
- 2) 全国の府県別の牛馬耕の普及率が統計的に明らかとなるのは、明治37(1904)年以降である。それによると、明治37年の全国平均の牛馬耕普及率は田では53.9%、畑では32.9%であるのに対して、昭和9(1934)年は、田では74.2%、畑では46.8%である。清水 浩(1953):牛馬耕の普及と耕耘技術の発達(日本農業発達史調査会編『日本農業発達史1』中央公論社), 404~406頁。
- 3) 前掲2), 289~483頁。また、明治以降の牛馬耕の展開の前提となる近世における犁耕、牛馬耕の実態を全国的に展望した先駆的研究として、古島敏雄(1943):『近世日本農業の構造』日本評論社, 341~366頁, がある。
- 4) 伴野による愛知県、西村による島根県の研究などがある。伴野泰弘(1992):愛知県における明治農法の展開——牛馬耕の導入・普及の地域性をめぐって——, 社会経済史学, 58-2, 1~29頁。西村卓(1992):明治農法の地域的形成と構造——島根県を事例として——, 日本史研究, 363, 48~64頁。
- 5) 黒崎千晴(1983):解題にかえて——一つの願望の展望——, 歴史地理学紀要, 25, 10~12頁。
- 6) 嵐 嘉一(1977):『犁耕の発達史——近代農法の端緒——』農山漁村文化協会, 182頁。嵐の研究では、九州地方を中心とした西南日本における犁耕や耕地条件、牛馬についての検討が主な内容となっている。
- 7) 岡 光夫(1988):『日本農業技術史——近世から近代へ——』ミネルヴァ書房, 66~129頁。岡の研究では、乾田化の進展と牛馬耕との関係の考察が主題となっている。

- 8) 全国のなかでも、農業事情に著しい特徴が認められる北海道と沖縄県は本稿では対象外とすることにした。
- 9) もっとも、耕牛・耕馬の有無・多少が牛馬耕の実施状況を反映しているとは限らない。耕牛・耕馬を飼育していても、田畑の耕起にそれを利用しなかった地域もあったし、それらを飼育しなくとも、借牛・借馬によって牛馬耕が行なわれていた地域もあった。しかし、結果として本稿で明らかとしたように、耕牛・耕馬の存在のあり方は、牛馬耕の実施状況と密接な関係にあった。
- 10) 前掲2), 389~392頁。前掲6), 83~110頁。
- 11) 明治20年以前においても、福岡および熊本県から東日本へ馬耕教師が派遣されているが、その地域への影響はわずかであった。林遠里が明治16年に設立した勸農社からの農業教師の派遣が本格化するの、明治20年以降である。前掲2), 393~396頁。
- 12) Ishida. H. (1962) : 'Geographical Studies on Pasturage and Pastoral Areas in Japan,' *Bulletin of School Education, Okayama University*, 12, pp. 31~69.
- 13) 中里亜夫(1983) : 産業資本確立期における家畜(牛馬)市場の立地変動——牛馬肉消費地形成と関連しての覚書——(上), 福岡教育大学紀要, 33, 9~30頁。
- 14) 石田は明治13年版の『共武政表』, 中里は明治12年版の『共武政表』を利用してゐる。
- 15) 名称は正確には、明治16年から30年まで刊行のものが『徴発物件一覧表』であり、それ以降刊行のものは『徴発物件表』もしくは『陸軍徴発物件表要覧』である。
- 16) 『共武政表』ならびに徴発物件の資料解説は、梅村又次・高松信清・伊藤繁編著(1983)『長期経済統計13 地域経済統計』東洋経済新報社, 389頁, が詳しい。なお、本書には同資料の府県別の集計結果がすべて収録されている。
- 17) 本稿では、柳原書店の1979年の復刻本を利用した。
- 18) 本稿では、水野書店刊の早稲田大学図書館所蔵本を参照した。
- 19) 応地利明の指摘による。応地利明(1962) : 明治中期の郡別作付統計について, 人文地理, 14-3, 79頁。なお筆者が『鹿児島県統計書』において確認したところでは、同書の明治29年の郡別の主要作物の作付面積と『日本地産統計』のそれとは一致する。
- 20) 前掲19), 80~89頁。なお応地は、同資料の出版年を明治35年としているがこれは39年の誤りと思われる。
- 21) 日本農業発達史調査会編(1953) : 『日本農業発達史1』中央公論社, 650~788頁, 所収。
- 22) 前掲2), 289~483頁。
- 23) 前掲6), 182頁。
- 24) 前掲7), 66~129頁。
- 25) 祖田 修(1973) : 『前田正名』吉川弘文館, 134~150頁。
- 26) 群馬県史編さん委員会編(1978) : 『群馬県史資料編18近代現代2』群馬県, 1241~1254頁, における農事調査の解題による。各府県で編纂された『農事調査』はその精粗は様々である。また府県によっては、郡や町村段階でのまとめである郡別、町村別の『農事調査』が作成された。本稿で利用した各府県の府県別および郡別、町村別の『農事調査』は、群馬県を除いて下記の復刻本所収のものである。大橋 博・正田健一郎・武田 勉・長 幸男編(1979~1980) : 『明治中期産業運動資料 第1集 農事調査 第1~3, 5~17巻』日本経済評論社。群馬県に関しては、群馬県史編さん委員会編(1978) : 『群馬県史 資料編18 近代現代2』群馬県, 1346頁, 所収の復刻本を利用した。なお本稿では煩雑さをさけるため以下において、各府県の『農事調査』からの引用については出典を省略した。また『農事調査』からの引用では、表2と同じく旧字体は新字体に、片仮名はひらがなに直した。
- 27) 前掲16), 29頁。
- 28) 前掲16), 29頁。
- 29) 前掲16), 28頁。
- 30) 前掲16), 28頁。
- 31) 前掲16), 365~378頁, 所収のデータを用いた。
- 32) 加用信文監修(1977) : 『改訂日本農業基礎統計』農林統計協会, 256頁, 所収のデータを用いた。
- 33) 前掲7), 91頁。
- 34) 市川健夫(1981) : 『日本の馬と牛』東京書籍,

- 121～160頁。
- 35) 前掲12), 40頁。
- 36) 前掲13), 12頁。
- 37) 宮本又次(1968): 農村の形態から見た関西と関東(同編『大阪の研究 第二巻』清文堂), 44～51頁。
- 38) 石田 寛(1967): 明治10年代牛馬市場と牛馬流通(農林省畜産局編『畜産発達史 別篇』中央公論事業出版), 573～602頁。
- 39) 農林省農業総合研究所編(1955): 『農務顛末第四巻』農林省, 533～567頁, 所収。この「調査表」には, 牛馬市の名称, 位置, 起原とともに牛馬頭数, その産地, 販路が記されており, 当時の牛馬の全国的な流通を知ることができる。なお「調査表」の牛馬頭数について石田は, 市での売買頭数とみなしているようであるが, 中里は西日本の牛馬市に関しては市への入場頭数と解釈すべきであるとしている。前掲13), 12頁。
- 40) 前掲34), 53～73頁。
- 41) 徴発物件で調査の対象から除外されていた可能性のある子馬や子牛も, 当時の農家では耕作に利用されていたことが考えられる。
- 42) 府県別の農家戸数は, 加用信文監修(1983): 『都道府県農業基礎統計』農林統計協会, 817頁, 所収の専業業別農家の総戸数を用いた。
- 43) ここでは本文中に述べたような理由から, 1町の耕作地に牛馬耕が全面的に行なえる可能性がある耕牛馬数を, 福岡県の0.28頭よりも相当に高く見積もった。
- 44) 愛媛県の『農事調査』には, 人耕と牛耕の割合が郡別に百分率で示されているが, 文章による記述的説明は全くない。
- 45) 明治24年刊行の谷村久松著『和洋農具図解』には, 栃木県下で用いられていた犁が紹介されていることから, 当時栃木県では牛馬耕が行なわれていたことが確認できる。前掲2), 309頁。
- 46) 吾妻郡の『農事調査』によると, 同郡では牛耕は行なわれていないとあり, 群馬県段階での『農事調査』の記述とは異なっている。図2にみるように群馬県には耕牛は存在しないため, 県の『農事調査』の記述は疑わしく思われる。
- 47) 前掲2), 290～291頁。
- 48) 当時の乾田の比率を直接に知ることはできないが, 田の二毛作の比率から推定することはできない。前掲7), 70頁, によると, 明治28年の群馬県の二毛作率は49.9%, 山梨県は59.2%であり, 東日本では特異的に二毛作率が高い。
- 49) 前掲6), 147～165頁。
- 50) 耕牛馬希少地域に含まれる府県の『農事調査』に, 牛馬耕に関する記述の欠落が多いことは偶然ではないように思われる。これらの府県では, 牛馬耕がほとんど行なわれていなかったため, 調査項目から除外されたことが考えられる。
- 51) 前掲2), 295頁。
- 52) 前掲2), 296頁。なお清水は, 明治37年の富山県の牛馬耕の普及率が76%ときわめて高いことを根拠にしている。
- 53) 光岡浩二(1979): 『農業地理学の方法と実態分析』未来社, 91～98頁。
- 54) 前掲2), 293～295頁。
- 55) 前掲53), 111～146頁。
- 56) 前掲4), 1～29頁。
- 57) もっとも両地域では, 古来より牛馬が少なかったわけではないようである。たとえば速水は, 尾張では牛馬数は17世紀後半から19世紀初頭にかけて約3分の1にまで減少したことを明らかにしている。速水 融(1970): 近世濃尾農村における生産構造の変化——土地・人口・牛馬の量的観察を通じて——, 社会経済史学, 36-1, 1～18頁。
- 越中に関しても, 18世紀後半の35年間に牛馬数が約3分の2にまで減少したことが指摘されている。富山県史編さん委員会編(1982): 『富山県史通史編III 近世上』富山県, 1194頁。近世後期の牛馬数の減少は, 全国的にみて一般的な現象とは考えられないため, 尾張と越中で同様の事実が認められることは興味深い。
- 58) 速水 融(1979): 近世日本の経済発展と Industrial Revolution (新保 博・安場保吉編『数量経済史論集2 近代移行期の日本経済』日本経済新聞社), 3～14頁。
- 59) 筑後地方や熊本県北部など馬耕の先進地では無床もしくは短床犁が用いられていたが, その他の地域では主に長床犁が用いられていた。前掲2), 306～351頁。長床犁は安定がよく操縦しやすいが, 土壌抵抗が大きくなるので作業能率が悪い。

(付記)  
本研究にあたっては、平成2, 3, 4年度文部省科学  
研究費補助金(総合研究A)「日本近代化の地域的展

開に関する基礎的研究」(代表者石井英也 課題番号  
02301104)の一部を使用した。

## DISTRIBUTION OF CATTLE AND FARMING HORSES AND REGIONAL DIFFERENCES IN PLOWING WITH DRAFT ANIMALS IN JAPAN IN 1880S.

Ryotaro NAKANISHI

Considering the agricultural development of modern Japan, the diffusion of plowing with draft animals needs to be carefully examined. It was an indispensable technical innovation to increase the agricultural productivity, because it meant shift of the power from men to animals in plowing field.

Many studies have been made about the diffusion of plowing with draft animals mainly in agricultural history, but few studies have investigated regional differences in plowing with draft cattle and horses in early modern times. This paper aims to clarify the regional differences in plowing with draft cattle and horses in connection with the distribution of cattle and farming horses throughout Japan in the early Meiji era.

The data used in this paper is *Chohatsubukken-ichiranhyo* i.e. statistical tables of army contingency procurement in 1886, and *Nojichosa* i.e. reports of agricultural development programs published by some prefectures in 1888.

The results of the study can be summarized as follow :

1. With regard to the distribution of cattle and farming horses in Japan, the whole country can be divided into major three regions ; the cattle region of western Japan, the farming horse region of eastern Japan and the farming horse-and-cattle region of southwestern Japan. In addition to these regions, the few farming horse-and-few cattle regions can be found in eastern Japan. For example, Hokuriku, Tokai and the territory encircling Tokyo were most significant.

2. As to the plowing with draft animals, in the cattle region of western Japan, cattle were relatively often used to plow paddy fields but were not used to plow ordinary fields. In the farming horse region of eastern Japan, except for some parts in Gumma, Tochigi and Yamanashi prefectures, horses were used to prepare a paddy field for planting, but were not used to plow the paddy field and an ordinary field. In the farming horse-and-cattle region of southwestern Japan, horses and cattle were used to plow not only rice fields but also ordinary fields. In few farming horse-and-few cattle region in eastern Japan, in principle, horses and cattle were not used to plow neither rice fields nor ordinary fields.

3. In the few farming horse-and-few cattle region, more human power was being invested in plowing and harrowing paddy fields than in other regions, while less human power was being invested in Chikugo area of Fukuoka prefecture, where the technique of plowing with horses had made significant progress.