

令和6年度 お茶の水女子大学 共創工学部 文化情報工学科
学校推薦型選抜 帰国生徒・外国学校出身者特別選抜
小論文

※ I, II ともに解答しなさい。

※答案用紙には、解答とともに計算過程も記入しなさい。

I 正しいコインを1枚投げた時、表あるいは裏の出る確率は、それぞれ1/2であるとする。この正しいコインを独立に30回投げたとき、表が22回、裏が8回出る確率は0.01より小さいか否かを評価せよ。

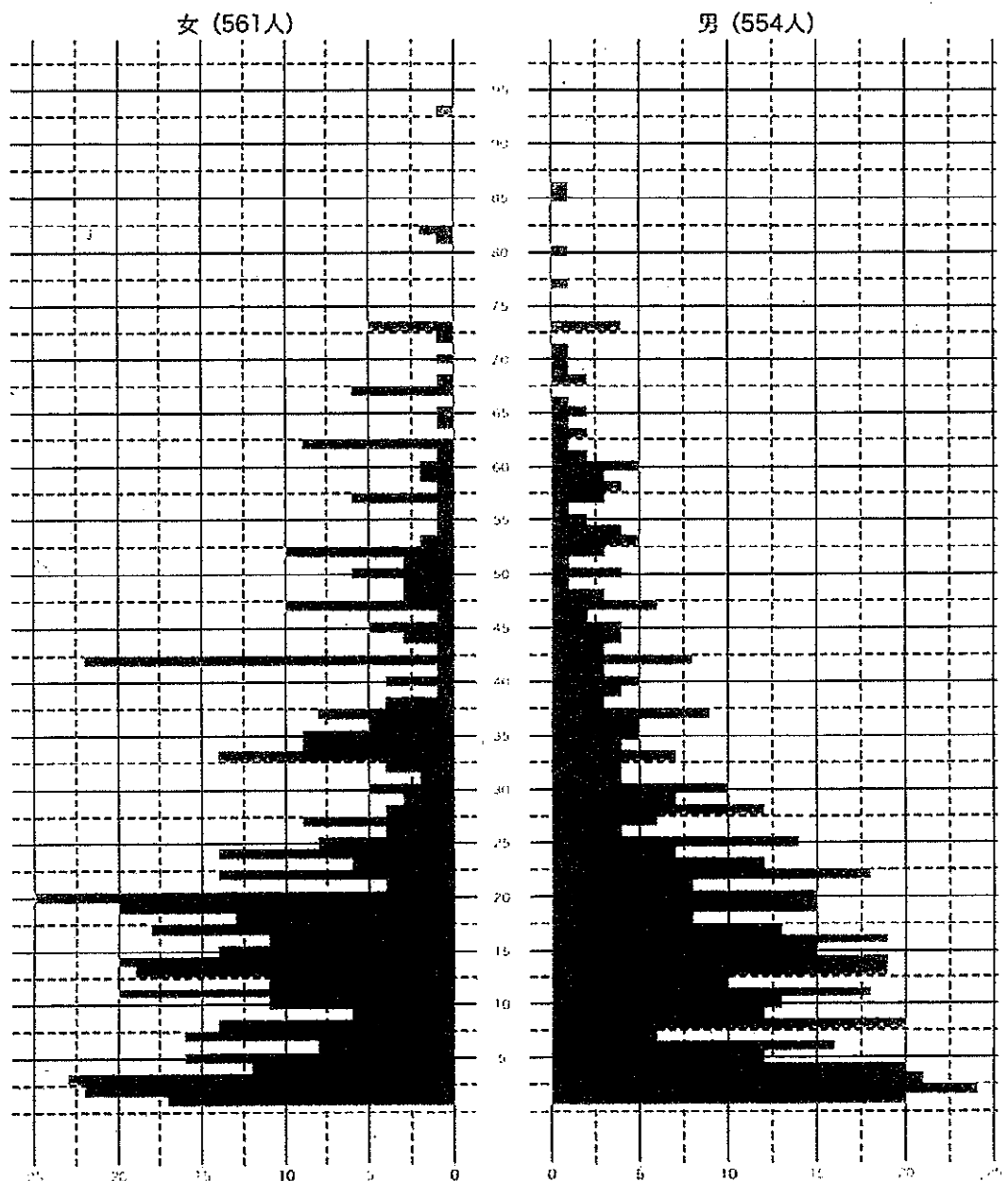
II 次の文を読み、後の問1・問2に答えよ。

古代国家は統治の対象を「籍」に登録するのだが、田を登録したものが田籍であり、戸を単位として人を登録したものが戸籍である。戸籍の制度は中国から移入したもので、律令政府は、戸籍・計帳を通じて把握した人々に兵士役や租税を課し、班田¹⁾を実施した。毎年作成される計帳は課税²⁾の台帳であり、6年に1度作成される戸籍は班田の基準台帳としての役割を果たした。

これらの戸籍・計帳は当時の行政組織である五十戸、すなわち里(後に郷)を単位として作られるのだが、現存するものでは、大宝2年(702)の御野国加毛郡半布里戸籍をはじめとする御野国の諸戸籍、同じく同年の西海道の筑前国嶋郡川辺里・豊前国上三毛郡塔里などの戸籍がもっとも古く、これに養老5年

(721)の下総国葛飾郡大嶋郷戸籍をはじめとする下総国戸籍が続き、天平期の戸籍・計帳では、山背国愛宕郡出雲郷計帳などがあり、最後は平安期の戸籍までが伝わる。

大宝2年籍のなかでも御野国加毛郡半布里戸籍は、冒頭の総計記載と4戸分の欠落があるが、全58戸により構成されていたと推定され、そのうち54戸(1119人)の内容がほぼ完璧に判明する。このうち、性と年齢³⁾の記載が完備している1115人について、その人口構成を示したのが、右の図である。



半布里の人口構成
(横軸は人数、縦軸は年齢を表す。数値は半布里戸籍の原本による。)

この人口ピラミッドは男女を別にして年齢ごとに集計して作成したものだが、一見してわかるように、(1)男性のデータと女性のデータには大きな差がある。男性のデータは低年齢から高年齢にかけてなだらかな曲線を描くが、女性の場合は突出して人数の多い年齢が存在しており出入りが大きい。男性のデータと女性のデータを統計的に検定してみると、男性のデータの信頼性が高いのに対し、明らかに女性のデータの信頼性は低い。

この点はこれまでも注目されてきたところで、御野国戸籍の女性は、22歳・33歳・42歳・52歳・62歳に属する女性が突出して多く、27歳・37歳・47歳・57歳・67歳にも小さな突出があるのだが、この現象は西海道戸籍にも確認できる全国的な現象であった。おおよそ5歳の年齢幅で大小の突出が認められるが、これは大宝2年(702)の12年前にあたる庚寅年籍(690)作成時に5歳・10歳・15歳と記載されたものが多かったことを意味している。こうした女性の年齢の概数による把握が、庚寅年籍だけでなく、庚午年籍以来の重層的な操作によるものかは議論があるが、男性の年齢に比して、女性の年齢が信頼性に欠けるものであることは動かない。この事実は日本の戸籍が元来は男性のみを登録する制度であったことを示唆するだろう。

大宝2年の御野国^{やまかた}山方郡^{みやま}三井田里戸籍には冒頭部分が残っているが、そこには戸の記載と同様に総人口数・男性数・有位者数・正丁数・兵士数などの総計が明示されており、御野国戸籍はいずれもこのような書式であったと考えられる。こうした御野国戸籍での男女別の記載方式は、男丁数を簡便に知るためのものであったろう。男丁数を把握する制度は7世紀中葉には存在しており、孝徳朝(645~654)における兵士役の徴発や男身之調の収取の現実的基礎であった。現存する初期の戸籍において、男性の把握の精度が高いのには、そのような歴史的前提が存在したのである。

(今津勝紀『日本古代の環境と社会』より一部改変)

- 1)班田：戸籍に記載された6歳以上の人民に口分田^{くぶんてん}を支給すること。男、女、奴婢^{ぬひ}におのおの面積を定めて与えられるが、死後は収公された(班田収授)。
- 2)課税：調・庸や兵士役など、成人男子のみに課される人頭税。
- 3)年齢：古代の年齢は、現在のような0歳から数える満年齢ではなく、生まれた年を1歳、翌年を2歳とする数え年である。

問1 下線部(1)の理由について、本文の内容に基づき、200字以内で述べよ。

問2 女性の年齢別人口のデータは、年齢によって突出した数値が現れると述べられている。このように、突出していたり、他と乖離していたりする値を、適切に処理し、データを全体的に突出を抑えた状態にすることを平滑化という。この資料にある女性の人口データを平滑化する方法には、どのような処理方法が考えられるかを、その考えに至った根拠とともに述べよ。