

2013 年度前期「社会経済学初級α」第 2 回小テスト問題（7 月 4 日 2 限目実施）

ある星のある島では、資本主義経済体制がとられており、生産手段である「機械」（単位は「台」）と、消費財である「食糧」（単位は「食」）の二種類の財が存在する。労働雇用人口は、1 万人であり、翌年には追加して 2600 人まで雇用しても過剰人口が逼迫しないものとする。労働者は賃金から「食糧」だけを手入れし、資本家は利潤を消費せずにすべて蓄積にまわして「機械」を買うものとし、この両方で純生産物は分配されつくすものとする。

このとき、下記(イ)～(ユ)にあてはまる数値を答えよ。

A 労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間、労働者一人当たりの年間の「食糧」消費量は 60 食、「機械」1 台の純生産に必要な投入労働量は 1 万時間、「食糧」1 食の純生産に必要な投入労働時間は 10 時間、「機械」1 台利用するために年間 5000 時間の労働を雇用する必要があるとする。

このとき、年間の「食糧」生産は(イ)万食必要だから、それを純生産するために直接間接に必要な労働は、(ロ)万時間となる。総労働時間は(ハ)万時間だから、残り(ニ)万時間が、「機械」(ホ)台の純生産のために投入される。機械 1 台利用するのに雇用すべき労働者数は、(ヘ)人だから、このために、翌年には(ト)人が追加して雇用されることになる。

このとき、労働者一人当たりの年間労働時間のうち、必要労働は(チ)時間、剰余労働は(リ)時間であるから、搾取率は(ヌ)となる。

B 上記 A では、翌年過剰人口を余らせることになる。労働生産性も労働時間も A のケースのまま、過剰人口が逼迫するまで、蓄積できるかぎり蓄積した場合には、「機械」の純生産は(ル)台なされることになる。この場合、「機械」の純生産のために必要な労働は(ヲ)万時間となる。総労働時間は A のケースと同じなので、「食糧」の純生産のために投入される労働は、(ワ)万時間となる。これによって純生産される「食糧」は、(カ)万食となり、労働者は、年間で一人当たり(ヨ)食を手入れする。よって、このとき、労働者一人当たりの年間労働時間のうち、必要労働は(タ)時間、剰余労働は(レ)時間であるから、搾取率は(ソ)となる。

C 実質賃金率も労働時間も A と変わらず、なおかつ蓄積できるまで蓄積する

場合には、労働生産性が A よりも高くないといけない。今、「機械」も「食糧」も両財の生産がともに、A よりも労働生産性が $5/4$ 倍高いとする。それに合わせて、機械 1 台を利用するために雇用すべき労働量も、A の場合の $4/5$ になっているものとする。このとき、実質賃金率は変わらずに、ちょうど蓄積できるまで蓄積できることを次のように示すことができる。

この場合、「機械」を利用するために雇用すべき労働者数は、1 台あたり(ツ)人となるので、蓄積できるかぎり蓄積すると、「機械」の純生産量は(ネ)台となる。「機械」1 台の投入労働量は(ナ)時間なので、「機械」をこれだけ純生産するために必要な労働量は、(ラ)万時間となる。したがって、総労働時間は A のケースと同じなので、「食糧」の純生産のために投入される労働は、(ム)万時間となる。「食糧」1 食の投入労働量は(ウ)時間なので、「食糧」は(ホ)万食純生産される。これを一人当たりになると(ノ)食になる。

このとき、労働者一人当たりの年間労働時間のうち、必要労働は(オ)時間、剰余労働は(ク)時間であるから、搾取率は(ヤ)となる。

D 労働者の一人当たり消費も労働生産性も A と変わらず、なおかつ蓄積できるまで蓄積する場合には、一人当たり労働時間が A よりも長くないといけない。今、一人当たり年間労働時間が A よりも $5/4$ 倍長く、1250 時間だったとしよう。このとき、労働者の一人当たり消費は変わらずに、ちょうど蓄積できるまで蓄積できることを次のように示すことができる。

この場合、「機械」を利用するために雇用すべき労働者数は、1 台あたり(マ)人となるので、蓄積できるかぎり蓄積すると、「機械」の純生産量は(ケ)台となる。労働生産性は A と変わらないので、「機械」をこれだけ純生産するために必要な労働量は(フ)万時間となる。ところが、この場合の総労働時間は(コ)万時間だから、「食糧」の純生産のために投入される労働量は、(エ)万時間となる。やはり労働生産性は A と変わらないので、純生産される「食糧」の量は(テ)万食となり、労働者一人当たりになると(ア)食になる。

このとき、労働者一人当たりの年間労働時間のうち、必要労働は(サ)時間、剰余労働は(キ)時間であるから、搾取率は(ユ)となる。

数値群 3 4 5 6 8 48 60 65 400 480 520 600 650 1000
1250 1500 2000 6000 8000 $2/3$ $3/2$ $12/13$ $13/12$

解説と解答

A

(イ) 労働者一人当たりの年間の「食糧」消費量は 60 食で、労働雇用人口は、1 万人だから、年間の「食糧」生産は、 $60 \times 1 \text{ 万} = 60 \text{ 万食}$ 。

(ロ) 「食糧」1 食の純生産に必要な投入労働時間は 10 時間だから、年間の「食糧」生産 60 万食を純生産するために直接間接に必要な労働は、 $60 \text{ 万} \times 10 \text{ 時間} = 600 \text{ 万時間}$ 。

(ハ) 労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間で、労働雇用人口は 1 万人だから、総労働時間は、 $1000 \times 1 \text{ 万} = 1000 \text{ 万時間}$ 。

(ニ) 総労働時間は 1000 万時間で、うち、年間の「食糧」を純生産するために直接間接に必要な労働は 600 万時間だったから、「機械」の純生産のために投入されるのは、 $1000 \text{ 万} - 600 \text{ 万} = 400 \text{ 万時間}$ 。

(ホ) 「機械」純生産のために投入される労働時間が 400 万時間で、「機械」1 台の純生産に必要な投入労働量は 1 万時間だから、純生産される「機械」の量は、 $400 \text{ 万} \div 1 \text{ 万} = 400 \text{ 台}$ 。

(ヘ) 「機械」1 台利用するために年間 5000 時間の労働を雇用するが、労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間なので、機械 1 台利用するのに雇用すべき労働者数は、 $5000 \div 1000 = 5 \text{ 人}$ 。

(ト) 純生産された「機械」400 台が蓄積されて、1 台あたり 5 人が雇用されることになるから、 $400 \times 5 = 2000 \text{ 人}$

(チ) 年間に労働者は賃金から「食糧」60 食入手し、その一食あたりの投入労働時間は 10 時間だから、一人あたり必要労働時間は、 $60 \times 10 = 600 \text{ 時間}$ 。

(リ) 労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間で、うち、必要労働時間は 600 時間だから、残りの剰余労働時間は、 $1000 - 600 = 400 \text{ 時間}$

(ヌ) 搾取率は剰余労働時間 / 必要労働時間だから、 $400 / 600 = 2/3$ (当初 $600 / 400 = 3/2$ となっていました。7/20 訂正)

B

(ル) 労働生産性も労働時間も A と同じなので、「機械」1 台利用するのに雇用すべき労働者数はこの場合も 5 人。2600 人まで追加雇用できるので、それをすべて雇用する蓄積をすると、純生産すべき「機械」の台数は、 $2600 \div 5 = 520 \text{ 台}$ 。

(ヲ) 「機械」純生産は 520 台で、1 台あたり純生産に必要な投入労働量は 1 万時間だから、「機械」純生産に必要な労働は、 $520 \times 1 \text{ 万} = 520 \text{ 万時間}$ 。

(ワ) 総労働時間は 1000 万時間で、「機械」純生産に必要な労働は 520 万時間だったから、「食糧」純生産に投入される労働はその残りの、 $1000 \text{ 万} - 520 \text{ 万} = 480 \text{ 万時間}$ 。

(カ) 「食糧」純生産に投入される労働は 480 万時間で、「食糧」1 食の純生産に必要な投入労働時間は 10 時間だから、純生産できる「食糧」の量は、 $480 \text{ 万} \div 10 = 48 \text{ 万食}$ 。

(コ) 純生産される 48 万食の「食糧」を、1 万人の労働雇人口で分けることになるので、労働者一人当たり入手する「食糧」は、 $48 \text{ 万} \div 1 \text{ 万} = 48 \text{ 食}$ 。

(ク) 年間に労働者は賃金から「食糧」48 食入手し、その一食あたりの投入労働時間は 10 時間だから、一人当たり必要労働時間は、 $48 \times 10 = 480 \text{ 時間}$ 。

(ケ) 労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間で、うち、必要労働時間は 480 時間だから、残りの剰余労働時間は、 $1000 - 480 = 520 \text{ 時間}$

(コ) 搾取率は剰余労働時間／必要労働時間だから、 $520/480 = 13/12$

C

(ツ) 「機械」1 台を利用するための労働は、A では 5000 時間だったが、この場合はその $4/5$ の 4000 時間になっている。労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間なので、機械 1 台利用するのに雇用すべき労働者数は、 $4000 \div 1000 = 4 \text{ 人}$ 。

(ネ) 「機械」1 台利用するのに雇用すべき労働者数は 4 人。2600 人まで追加雇用できるので、それをすべて雇用する蓄積をすると、純生産すべき「機械」の台数は、 $2600 \div 4 = 650 \text{ 台}$ 。

(ナ) 「機械」1 台の投入労働量は、A では 1 万時間だった。この場合は、その $4/5$ になるから、 $1 \text{ 万} \times 4/5 = 8000 \text{ 時間}$ 。

(ラ) 純生産する「機械」が 650 台で、1 台あたり純生産に必要な投入労働量が 8000 時間だったから、総計、「機械」純生産に必要な労働量は、 $650 \times 8000 = 520 \text{ 万時間}$ 。

(ム) 総労働時間は A と同じ 1000 万時間。そのうち、520 万時間が「機械」純生産に投入されるので、「食糧」の純生産のために投入される労働はその残りの、 $1000 \text{ 万} - 520 \text{ 万} = 480 \text{ 万時間}$ 。

(ウ) 「食糧」1 食の投入労働量は、A では 10 時間だった。この場合は、その $4/5$ になるから、 $10 \times 4/5 = 8 \text{ 時間}$ 。

(エ) 「食糧」の純生産のために投入される労働は総計で 480 万時間。1 食あた

り必要な投入労働量は 8 時間だから、純生産できる「食糧」の量は、 $480 \text{ 万} \div 8 = 60 \text{ 万食}$

(ノ) 純生産される「食糧」の量は総計 60 万食。それを雇用労働者数 1 万人で分けとるので、一人当たりの入手量は、 $60 \text{ 万} \div 1 \text{ 万} = 60 \text{ 食}$ 。

(オ) 年間に労働者は賃金から「食糧」60 食入手し、その一食あたりの投入労働時間は 8 時間だから、一人当たり必要労働時間は、 $60 \times 8 = 480 \text{ 時間}$ 。

(ク) 労働者一人当たりの年間労働時間は 1000 時間で、うち、必要労働時間は 480 時間だから、残りの剰余労働時間は、 $1000 - 480 = 520 \text{ 時間}$

(ヤ) 搾取率は剰余労働時間 / 必要労働時間だから、 $520 / 480 = 13 / 12$

D

(マ) 「機械」1 台利用に必要な労働時間は、A と同じ 5000 時間。それを一人当たり労働時間 1250 時間で使うので、必要な雇用者数は、 $5000 \div 1250 = 4 \text{ 人}$ 。1250 人というのが、 $1000 \times 5 / 4$ で出たものだから、 $5000 \div 1000 \times 4 / 5$ とすればすぐに出せる。

(ケ) 追加雇用できる人数は 2600 人。それを 1 台あたり 4 人雇用するのだから、蓄積のための「機械」の純生産量は、 $2600 \div 4 = 650 \text{ 台}$ 。

(フ) 「機械」1 台純生産に必要な投入労働量は A と同じ 1 万時間。650 台の「機械」を純生産するのだから、必要な労働は、 $650 \times 1 \text{ 万} = 650 \text{ 万時間}$ 。

(コ) 一人当たり 1250 時間の労働で、1 万人雇用されているのだから、総労働時間は $1250 \times 1 \text{ 万} = 1250 \text{ 万時間}$ 。

(エ) 総労働時間 1250 万時間のうち、「機械」純生産のために 650 万時間が投入されるので、「食糧」純生産のために投入できるのは、 $1250 \text{ 万} - 650 \text{ 万} = 600 \text{ 万時間}$ 。

(テ) 「食糧」1 食あたり投入労働量は A と同じ 10 時間。600 万時間の総労働時間で生産できるのは、 $600 \text{ 万} \div 10 = 60 \text{ 万食}$ 。

(ア) 60 万食の「食糧」を 1 万人の労働者で分けるので、一人当たり入手量は、 $60 \text{ 万} \div 1 \text{ 万} = 60 \text{ 食}$

(サ) 年間に労働者は賃金から「食糧」60 食入手し、その一食あたりの投入労働時間は 10 時間だから、一人当たり必要労働時間は、 $60 \times 10 = 600 \text{ 時間}$ 。

(キ) 労働者一人当たりの年間労働時間は 1250 時間で、うち、必要労働時間は 600 時間だから、残りの剰余労働時間は、 $1250 - 600 = 650 \text{ 時間}$

(ヤ) 搾取率は剰余労働時間 / 必要労働時間だから、 $650 / 600 = 13 / 12$