

## マクロ経済学初級Ⅰ：練習問題4

2017年5月9日

講義で考えたものと、生産技術のみが異なるロビンソン・クルーソー経済を考える。この経済の生産技術は

$$x = f(L) = \sqrt{L}$$

で与えられている。ここで、 $x$  はヤムの生産量（消費量）を、 $L$  はロビンソン・クルーソーが1日に働く労働時間を表している。彼は1日のうち、16時間を労働か余暇（ $\ell$ ）に充て、効用関数

$$u(x, \ell) = x\ell$$

を最大化する。このとき、以下の各問に答えよ。

(1) この経済の「生産可能性集合」を図示せよ。ただし、余暇の時間数（ $\ell$ ）を横軸に、ヤムの生産量（ $x$ ）を縦軸に測ること。

(2) ロビンソン・クルーソーの「無差別曲線（群）」を同じ図に書き入れよ。

(3) この経済の最適な配分（ロビンソン・クルーソーにとっての最適な労働時間とヤムの生産量）を求めよ。なお、関数  $-x^3 + 16x$  は、 $x = 4\sqrt{3}/3$  のときに最大値をとる。（注意：この講義では、微分の知識を必要としない。）

(4) (3) で求めた最適配分を、(1) と (2) の図を用いて説明せよ。