

琉球大学学術リポジトリ

H-Oモデルの生産可能性フロンティア：
固定・可変投入係数（本文の論文タイトル（誤植））：
固定・不変投入係数）

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学国際地域創造学部 公開日: 2021-04-06 キーワード (Ja): HO（ヘクシャー＝オリーン）モデル, 生産可能性フロンティア, 投入係数 キーワード (En): 作成者: 徳島, 武 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/48060

H-O モデルの生産可能性フロンティア：固定・不変投入係数

Production Possibility Frontier of H-O Model: Fixed and Variable Input Coefficient

徳島 武

抄録

H-O（ヘクシャー＝オリーン）モデルの固定投入係数ケースと可変投入係数ケースの分析は、全く別個に示されているが、後者の生産点が前者のその集合である事を考慮すると、両ケースの生産可能性フロンティアの関連を明確にすべきである。財価格、生産要素価格、投入係数、生産点の関係より、両ケースのその関連が明確になる。

キーワード：H-O（ヘクシャー＝オリーン）モデル、生産可能性フロンティア、投入係数

1. はじめに

H-O (ヘクシャー=オリーン) モデルの固定投入係数ケースと可変投入係数ケースの分析は、全く別個に示されているが、後者の生産点が前者のその集合である事を考慮すれば¹⁾、両ケースの生産可能性フロンティアの関連を明確にすべきである。それによって、H-O モデルの構造がより明確になる。本論文では、財価格、生産要素価格²⁾、投入係数、生産点の関係より、両ケースのその関連を明確にする。2. で分析を示し、3. で総括する。

2. 分析

財 1 を労働集約財、財 2 を資本集約財とする。 a_{L1} を財 1 の労働投入係数、 a_{L2} を財 2 の労働投入係数、 a_{K1} を財 1 の資本投入係数、 a_{K2} を財 2 の資本投入係数、 X_1 を財 1 の生産量、 X_2 を財 2 の生産量、 L を労働の賦存量、 K を資本の賦存量とすると、労働と資本の雇用制約式は、それぞれ

$$a_{L1}X_1 + a_{L2}X_2 \leq L \quad , \quad a_{K1}X_1 + a_{K2}X_2 \leq K$$

となる。要素集約度の逆転が無いとして、

$$\frac{a_{K1}}{a_{L1}} < \frac{a_{K2}}{a_{L2}} \Leftrightarrow \frac{a_{K1}}{a_{K2}} < \frac{a_{L1}}{a_{L2}}$$

の大小関係が維持されるとする。図 1. に生産可能性集合が示される。生産点は E_0 であり、固定投入係数ケースでは、この点のみが、生産可能性フロンティアとなる。そして p_1 を財 1 の価格、 p_2 を財 2 の価格、 Y を生産額とすると、等価値線は、

$$p_1X_1 + p_2X_2 = Y$$

となり、図 2. で示す様に、生産点で接している。財 2 の価格を一定として、財 1 の価格が上昇すると、ストルパー=サミュエルソン定理より、賃金率が上昇し、資本レンタル率が下落するので、労働投入係数が下落し、資本投入係数が上昇する。これによって図 1. に示す様に、生産可能性集合が変形して、生産点は右下へ移動($E_0 \rightarrow E_1$)する。これによって、財の相対価格(財 1 の価格 / 財 2 の価格)の上昇と、生産点の右下への移動の関連が明確に示された。図 2. に示す様に、可変投入係数の生産可能性フロンティアの限界変形率と、財の相対価格は一致するので、その限界変形率が逡増する事になる。よって、可変投入係数の生産可能性フロンティアは、原点に対して凹である事になる。

3. おわりに

本論文の分析により、固定投入係数ケースと可変投入係数ケースの生産可能性フロンティアの関連が、明確に示された。よって、H-O モデルの分析は、可変投入係数ケースが、固定投入係数ケースの延長として可能である事になる。その様な延長で分析する事により、そのモデルの構造が、より明確に把握できるであろう。

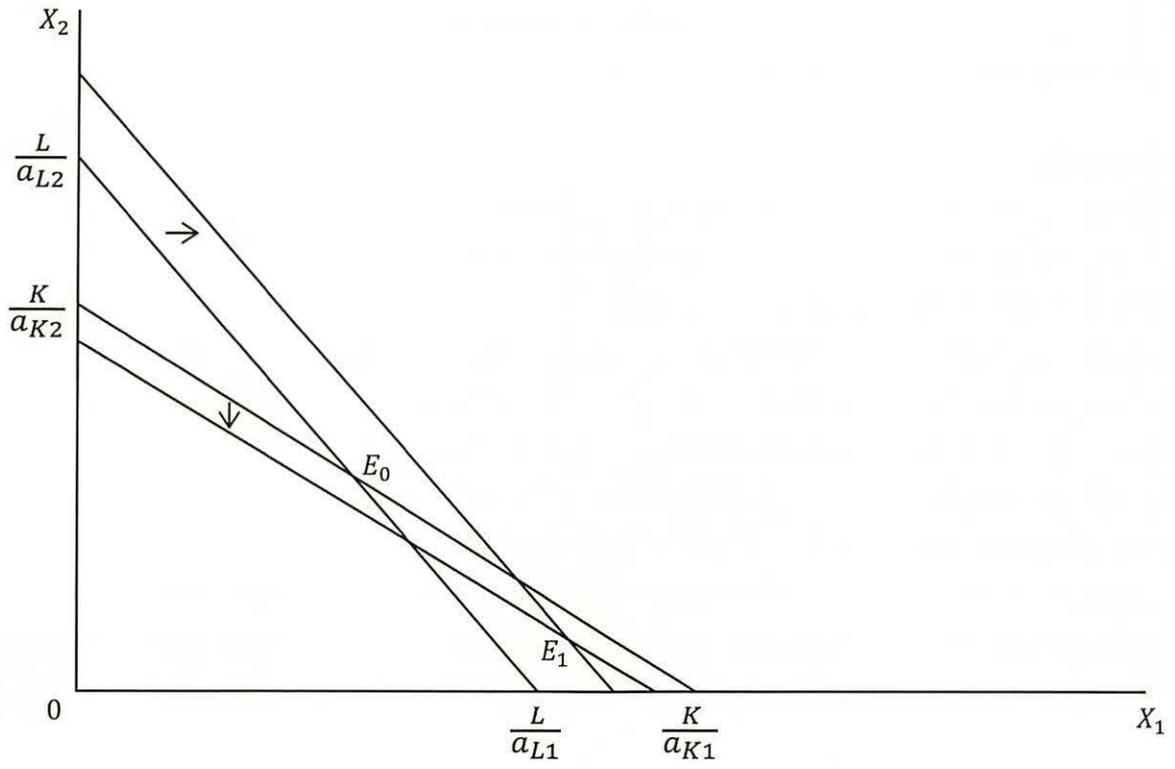


図 1

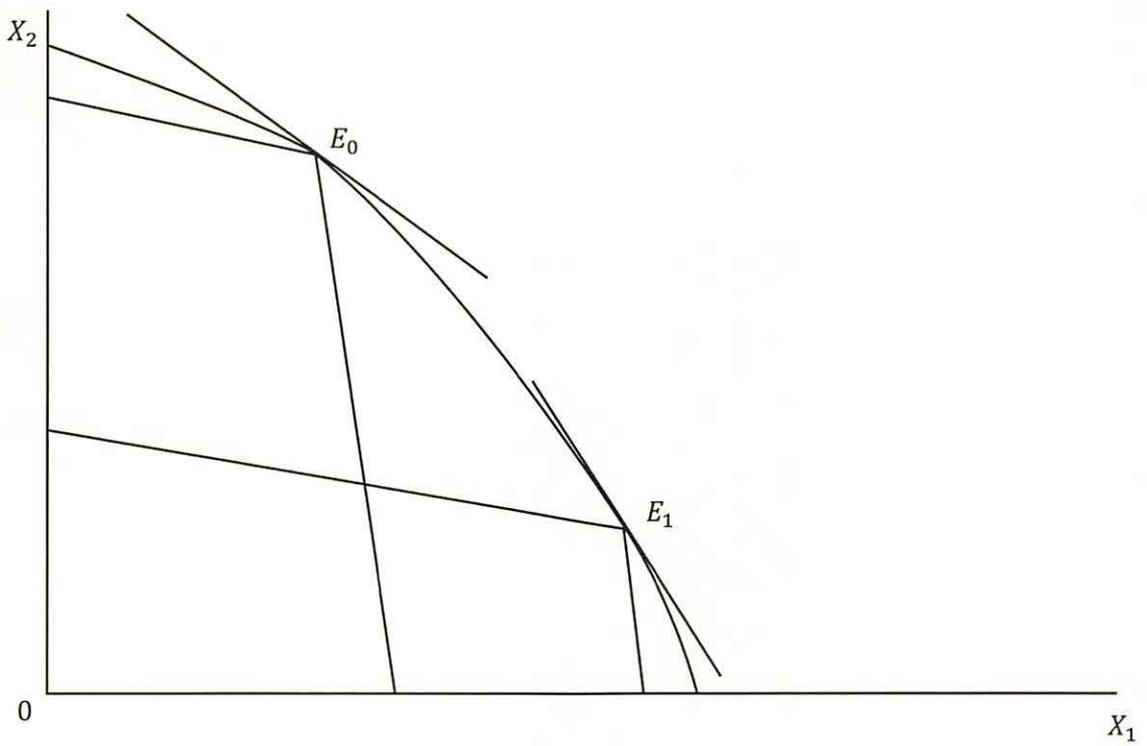


図 2

注

- 1) この点については、伊藤・大山（1985）の説明が参考になった。
- 2) 賃金率と資本レンタル率になる。

参考文献

- 伊藤元重・大山道広（1985）『国際貿易』、岩波書店
大川昌幸（2015）『コア・テキスト 国際経済学 第2版』、新世社
小田正雄（1997）『現代国際経済学』、有斐閣
小林尚朗・篠原敏彦・所 康弘編（2017）『貿易入門』、大月書店
田中鮎夢（2015）『新々貿易理論とは何か』、ミネルヴァ書房
多和田 眞・柳瀬明彦（2018）『国際貿易』、名古屋大学出版会
中西訓嗣（2013）『国際経済学 国際貿易編』、ミネルヴァ書房
若杉隆平（2009）『国際経済学 第3版』、岩波書店
Feenstra,R.C.(2016)*Advanced International Trade second ed.*,Princeton University Press
Krugman,P.R. and M.Obstfeld(2000)*International Economics Theory and Policy fifth ed.*,Addison-
Wesley