

Technology and International Trade:  
A case study of the United States economy

Takahiko Hashimoto  
Ritsumeikan University

Abstract:

This paper focuses on the setting of terms of trade to examine the Leontief Paradox (Leontief (1953)). The characteristics of Leontief's terms of trade are as follows: First, the data used to measure terms of trade were only national input-output data. Second, when calculating the production technology of one unit of competitive imported goods was substituted with the production technology of domestic goods, rather than actual foreign technology. Therefore, we should examine to some ways to measure not only direct and indirect labor and capital within a country, but also direct and indirect labor and capital that consider foreign production factors that are input into imported intermediate goods. We try to calculate the domestic direct and indirect labour to produce an export and imported goods for the United States using World Input-Output Database. As a result, we get some important results. First, the domestic capital-labour ratio of exports goods is greater than the ratio of imported goods in both years. In 1995 and 2007, Leontief Paradox was held by actual data. However, second, we get another result that is the domestic labour of export goods is less than domestic labour of imported goods in both years. Direct and indirect capital's case is same. Those results are different from Leontief Paradox. Consequently, we can get the implication from those results. This implication is that this trade saves a domestic labour and domestic capital to trade some trade goods between united state and other countries.

本稿では、交易条件の設定に焦点を当て、レオンティーフのパラドックス (Leontief (1953)) を検証する。Leontief の交易条件の特徴は以下の通りである： 第一に、交易条件の測定に使用されるデータは国内産業連関データのみである。第二に、1 単位の生産技術を計算する際に、実際の外国技術ではなく、国内財の生産技術で置き換えていることである。したがって、国内における直接・間接の労働・資本だけでなく、輸入中間財に投入される海外の生産要素を考慮した直接・間接の労働・資本を測定する方法を検討する必要がある。そこで、World Input-Output Database を用いて、米国の輸出入財を生産するための国内直接・間接労働の算出を試みた。その結果、いくつかの重要な結果が得られた。まず、輸出財の国内資本-労働比率は、両年とも輸入財の比率よりも大きい。第二に、輸出財の国内労働は、両年とも輸入財の国内労働を下回っているという結果である。直接・間接資本の場合も同様である。その結果、これらの結果から示唆を得ることができる。その含意とは、この貿易によって、国内労働と国内資本が節約され、米国と他国との間で貿易財の取引が行われるということである。