

氏名	マ ト ス ジュアン デ ディオス ロジャー MATTOS JUAN DE DIOS ROGER
学位の種類	博士 (農学)
学位記番号	甲第323号
学位授与年月日	平成16年 3月12日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Macroeconomic adjustments and the agriculture: An analysis of exchange rate and money supply shocks in a model with non-tradables (マクロ経済の調整とその農業への影響に関する研究 —非貿易産物に対する為替レート及びマネーサプライモデル分析—)
学位論文審査委員	(主査) 伊 東 正 一 (副査) 笠 原 浩 三 宇佐見晃一 中 山 精 一 石 田 章

学 位 論 文 の 内 容 の 要 旨

The present document offers a detailed analysis of the effects of macroeconomic policies on the agricultural sector and how these effects can be used to assess the performance of Rural Development Programs. However, to attain this objective we need to structure the analysis within a context. For the present study, we will use macroeconomic adjustments as the context and the exchange rate and monetary policy as the macroeconomic tools. Moreover, because the core of this document is devoted to study developing countries' agricultural sector, we need to concentrate our discussion on macroeconomic adjustments on developing countries.

Two components of the macroeconomic adjustment package are of particular interest. First, one of the aims of these adjustments was to increase exports. The reason to do this was simple. The more exports the country has, the less pressure on domestic variables, like interest rates and inflation. Policy makers used two strategies to increase exports. First, they reduced the overall tariff rate and simplified the system, therefore "opening" the country to foreign trade. This process was carried on by most developing countries in a unilateral basis, independently of the Uruguay Round negotiations (Goldin and van der Mensbrusche, 1994). The second strategy was to devalue the exchange rate, thus, making exports more competitive in international markets. The second component is a tight and strict control of public expenditure that meant the elimination or drastic reduction of subsidies and public companies in most developing countries. At the beginning of the adjustment process this policy meant a big monetary shock with the reduction of circulating money and also the reduction on the velocity of creation of money. As

before, there are doubts about the success of either policy. Some researchers argue that the liberalization process did not benefit the country per se, but mostly multinational companies and that devaluations are used as a negotiating leverage and not as a counter-cycle tool (de Melo and Dhar, 1992).

This study analyzes both macroeconomic tools by using econometric methods and data from Argentina, Bolivia, Brazil, Venezuela and Japan. To analyze the effects of exchange rate devaluations on the agricultural sector and the food supply in particular we develop a theoretical model that extends the works of Dornbush (1974) and Devarajan, Lewis and Robinson (1993) by including the non-tradable group both on the agricultural and non-agricultural sectors. This approach is new in the economic literature. The theoretical model indicates that devaluations will depress non-tradable's prices in order to create the necessary conditions for a sustainable positive trade balance. To test this assumptions, we developed an econometrical model that assumes that the agricultural sector is influenced by exchange rate devaluations and that there is a feedback to the rest of the economy. The agricultural sector is divided into exportables, importables and non-tradables with the help of FAO's Food Balance Sheets. Annual data is introduced in the system which is estimated with SUR techniques. Coefficients are highly significant and more importantly, they have the right signs. Production of non-tradables decrease and production of tradables (exportables and importables) increase as a consequence of exchange rate devaluations. This effect is more important for Bolivia and Venezuela, countries that have an important share of non-tradables in their economy. The food supply has a stronger reaction in countries that have small tradable sectors hinting that the development of exports and imports helps to reduce the negative effects of macroeconomic adjustments.

Monetary shocks on agricultural prices are studied with the help of cointegration theory and vector error correction models. Monetary shocks are not only important because they determine the level of

論文審査の結果の要旨

本研究は基本的な新古典派経済学の理論に基づき、南米諸国、特にアルゼンチン、ボリビア、ブラジル及びベネズエラの4カ国における農業の発展性を国の為替レート政策、財政政策の観点から詳細に解析したものである。これまで、南米における発展途上国の政策に関しては、為替レート及び財政政策が農業生産に及ぼす影響は甚大であることは大枠で明らかにされていた。その様な過去の研究成果を受けて、本研究では各国内の農産物を「貿易農産物」(tradables、TR)と「非貿易農産物」(Non-tradables、NT)とに分け、政策の影響で国内の農業がどのような形で影響を受けるかについて定量的に分析した。さらに、発展国の事例として、日本の経済政策も過去のアークを元に分析し、南米の発展途上国と日本との違いも解析した。その結果に基づき、今後の南米の政策のあり方について政策提言を導き出したものである。

南米諸国における為替レートは時として大幅に変化する。一時的には固定相場を保持しつつも、財政的に困難な事態に陥ると貨幣切り下げを大胆に実施する。こうした中、本研究では、分析のためのモデルを構築し、実質為替レートを算出した上で統計分析を行った結果、貨幣の切り下げは国内の農産物輸出を助長し、また、これまでの輸入農産物に変わる農産物の生産が拡大し、短期的には全体の農産物の供給量を拡大するが、輸出が大きく増大するため、結果としては国内の農産物消費量はわずかながらも減少する傾向となることを、本研究は明らかにした。そうした中で、具体的には、アルゼンチンの例で見ると、為替レートが 10%切り下げられると、輸出の拡大のため、国内の消費量はわずかながらも 0.12%減少する傾向にあることを明らかにした。その一方で、輸出品目 (E) や輸入代替品目 (MS) は非貿易農産物 (NT) より大きな反応を示している。また、所得配分においては、輸出事業の関係者が多くの富を占め、E や MS の増産がみられる。しかし、NT の生産は片隅に押しやられ、価格の低迷そして所得の低下とともに生産者も新しい品目への切り替え、または離農して都市に移住する必要性に迫られる。また、為替レートの切り下げは貿易の重要性をより高くし、国内における NT の減産を補うためにも輸入農産物の国内における生産の拡大が求められることなどが示唆された。

さらに、本研究は農産物の価格に対するマネタリーショックの分析をボリビアと日本のデータにより試みた。これまでの報告論文に於いては、まだ未解明であった以下の点：農産物の価格がその様なショックにより、短期的には **Overshooting** するのか、それとも **Undershooting** するのか、また、貿易農産物の価格に対する影響と非農産物へのそれとではどのように異なるか、等についてコインテグレーションモデル及び VEC モデルを用いて分析した。その結果、マネタリーショックは全ての財に平等に影響するのではなく、価格の変動が常に大きい農産物に対してより強い影響を及ぼすことが示唆された。また、農産物の中でも NT の価格は元に戻るスピードが速く、TR の価格の戻りは遅いということが示唆され、よって、NT は農産物の中でもより多くの不利を被ることが伺えることとなった。

このようなことから、本論文は政策に対しても提言を行い、NT が主に小農によって生産されていることから、マネタリーショックのような政策では小農にはマイナスになる傾向があり、小農が排除されることになりかねないこと、その場合の対策も同時に講じておく必要があること、などを強調している。

このように、本研究では南米の農産物供給の動向をマクロ経済学の視点からとらえ、農業経済学の研究レベルを向上させると共に、今後の政策のあり方に多くの見識を社会に与えるものとなった。よって、本研究論文は博士 (農学) の学位論文として値するものとして判断した。