様式Ｆ－１９

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成　25 年　6 月　6 日現在

機関番号：３２６４３
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2011～2012
課題番号：２３７９２５２７

研究課題名（和文）　歯科医療分野における輸入超過と国際競争力に関する研究

研究課題名（英文）　Research on International Competitiveness and Import Surplus in the Dental Field

研究代表者
阿部　智（ABE SATOSHI）
帝京大学・医学部・助教
研究者番号：90376749

研究成果の概要（和文）：歯科医療関連製品の国際流通の実態を調べ、国際競争力の度合いを調査することにより、日本の歯科医療のグローバル市場での現状を把握することを目的として研究を行った結果、研究開発費が必要である歯科用インプラント材や工業界の技術を応用する歯科技工用ＣＡＤ/ＣＡＭ装置など今後国内外で需要が見込まれる分野の輸入依存度と輸入超過額が多かった。日本の歯科医療産業は世界的なデジタル化の流れや企業の大型化のトレンドに大きく取り残されており、TPP による市場開放に耐えられるかが大きな課題であると考えられた。

研究成果の概要（英文）：The present study aims to understand the current situation of Japan dentistry in the global market by investigating the current status of international distribution of dental products and the degree of international competiveness. The results show that in the areas where both domestic and abroad demand is expected and required huge research and development expenses, such as dental implant materials and CAD/CAM equipment for dental lab that applies the industry technology, etc., dependence on imports and import surplus amount are much higher. Dental industry in Japan has been left behind on the trend of increasing size of the company and the digitized tendency worldwide. It will be a big issue whether Japan dental industry can withstand the market opening by TPP.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2011 年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2012 年度	1,500,000	450,000	1,950,000
総　計	3,000,000	900,000	3,900,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：歯学・社会系歯学
キーワード：歯科、医療産業、国際競争力、医療経済

１．研究開始当初の背景

これまで日本歯科商工協会が歯科用Ｘ線装置、歯科用機器、歯科材料の３分野の生産金額、輸出入額の総計を算出していたが、個別の歯科医療製品ごとの統計、輸出入量の時系列変化、製品別国際競争力の状況などは今まで調査されていない。歯科医療関連製品だけでなく、医療関連製品においても個別の実証研究はこれまで行われていない。

日本の歯科医療機器産業の現状や今後の課題について分析を行い、国際競争力の強化に向けた戦略の基礎データとして活用し、業界の選択と集中ができる。必要な分野に適切な保護、補助金の配分、集中的な予算投入、制度的サポートをして産業を育成することが可能である。また反対に、国際競争力が弱く、国内外の市場動向とも考慮して今以上の成長が望めない分野には、成長分野への変更などを提示することもでき、知識集約型高付加価値産業である歯科医療機器産業の発展強化とグローバル競争力の強化を目的として世界市場で他国の企業と競えることができるような基礎情報の集約が可能である。

２．研究の目的

日本の歯科業界は長い間、国内の厳しい規制などで保護された市場で高コスト体質が解決できないまま、市場の急激なグローバル化の進展に伴いに直面し、慢性的な輸入超過となっている。少子高齢化などから海外市場を視野に入れた戦略が必要とされるが、情報が不足している。そこで、歯科医療関連製品の国際流通の実態を調べ、品目別、国別の国際競争力の度合いを調査することにより、日本の歯科医療のグローバル市場での現状を把握し、併せて企業の投資状況を分析することで市場の将来予測を行うことを本研究の目的とした。

３．研究の方法

厚生労働省が公表している薬事工業生産動態統計調査を用いて金額ベースの輸出入量を用いた国際競争力指数を測定した。対象はこれらの統計表に記載されている歯科医療関連製品（医薬品、医療機器など）約 300 種類とした。調査項目は品目数、生産量、輸入量、出荷量（国内流通量、輸出量）、在庫量とした。

薬事工業生産動態統計調査を一次資料として、対各地域（国）貿易における顕示比較優位指数(RCA 指数)　を算出した。

顕示比較優位指数(RCA 指数)

＝（日本の各財の各地域への輸出額／日本の各地域への総輸出額）／（日本の各財の対世界輸出額／日本の対世界総輸出額）

日本の歯科医療関連企業のうち歯科器材メーカーは 192 社存在し、売上高上位 12 社の企業集積度は 81%である。これらの大手メーカーを主な対象として国内だけでなく、海外生産拠点においても歯科医療関連企業を含む医療関連企業の海外活動の状況や投資状況、諸外国の歯科関連製品の商品開発、技術開発に関するを調査するために歯科医療分野の国際展示会、歯科医療機器メーカー、歯科医療材料メーカー、歯科製品メーカー（歯ブラシ、歯磨剤等のトイレタリー）等を対象として聞き取り調査を行った。

４．研究成果

歯科における医療機器、医薬品の国際競争力について調査した結果、輸入の割合（全生産と輸入の合計に対する輸入の割合）が 50%以上で、輸入超過額が 5 億円を超える歯科医療機器・材料等は、歯科用インプラント材（51.3%、52 億円）、義歯床安定用糊材（74.3%、48 億円）、歯科技工用ＣＡＤ/ＣＡＭ装置（97.3%、12 億円）、歯科用ワックス（68.5%、11 億円）、その他の歯科診療室用機器（62.5%、10 億円）、歯科用ベースプレート（91.2%、9 億円）、歯科用スケーラ及びキュレット（78.7%、6 億円）その他の歯科用研削材及び研磨材（56.4%、6 億円）であった。輸出の割合（生産に対する輸出の割合）が 50%以上で、輸出超過額が 5 億円を超える歯科医療機器・材料等は、高速エアタービンハンドピース（62.3%、20 億円）、ストレート又はギアードアングルハンドピース（71.9%、20 億円）、歯科充填用コンポジットレジン（52.7%、19 億円）、その他の歯科用駆動装置及びハンドピース（78.8%、10 億円）、歯科金属焼付用陶材（79.9%、9 億円）であった。歯科陶材焼付用貴金属合金、歯科鋳造用金銀パラジウム合金はそれぞれ 12 億円、5 億円の輸入超過額であったが、輸入の割合はそれぞれ 16.3%、1.1%と低かった。

歯科用機器の対各地域貿易における顕示比較優位指数(RCA 指数)は対ドイツで高い数値を示しているが、2008 年以降減少傾向となり、対中国でも同じような傾向が確認された(図 1)。対アメリカでは増加傾向であり、一方で対韓国では減少傾向であった。

歯科材料の対各地域貿易における顕示比較優位指数(RCA 指数)は対ドイツで 2006 年から 2007 年にかけて急激に減少した後は、ほぼ同数値で推移し、対韓国、対中国でも同数値で推移していた(図 2)。一方、対イタリ

アでは増加傾向であった。

歯科医療機器分野では、アナログからデジタルへの移行が急激進んでおり、歯科技工分野の CAD/CAM システム、光学印象（デジタル印象）、スキャニングシステム等の歯科デジタル製品への技術開発費に集中的に投資していた。特にこの分野は、アメリカが先行しているが、日本のように歯科医院が既に歯科医療機器に充分な設備投資をしている市場より、これから歯科医療インフラが充実していく中国やタイなどの新興国の市場が拡大していた。歯科医療材料分野では、大手メーカー間の M&A が活発に行われているだけでなく、大手化学メーカーの歯科部門が独立し、競合他社を吸収合併する事例が増えていた。

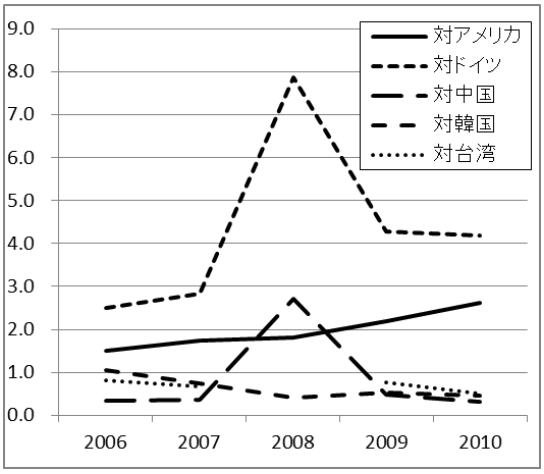

図 1. 歯科用機器の顕示比較優位指数（RCA）

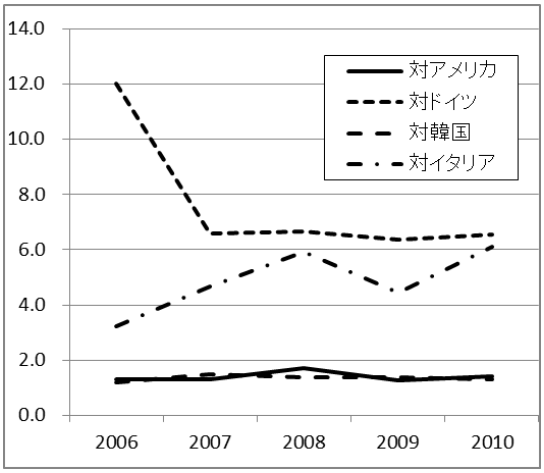

図 2. 歯科材料の顕示比較優位指数（RCA）

研究開発費が必要である歯科用インプラント材や工業界の技術を応用する歯科技工用ＣＡＤ/ＣＡＭ装置など今後国内外で需要が見込まれる分野の輸入依存度と輸入超過額が多かったことは、今後の歯科医療産業界の大きな課題であると考えられた。

トイレタリーなどの歯科製品メーカーは、日本を除く世界市場で Colgate 社や P&G 社が大きな市場を占めており、これらの製品が世界基準となっている。しかし、日本市場が大手 3 社の寡占状態であり、一般消費者が世界基準の製品を使う環境になっていなかった。日本の歯科医療産業は世界的なデジタル化の流れや企業の大型化のトレンドに大きく取り残されており、TPP による市場開放に耐えられるかが大きな課題であると考えられた。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 0 件）

〔学会発表〕（計 0 件）

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
阿部　智（ABE SATOSHI）
帝京大学・医学部・助教
研究者番号：90376749