

「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

様式2

連携機関

株式会社吉田製作所／株式会社ミクロン／株式会社ナルコム／株式会社ジーシー
株式会社ジーシーデンタルプロダクツ／株式会社ニッシン／国立大学法人東北大学
長田電機工業株式会社／株式会社東京技研／日本アイ・エス・ケイ株式会社
株式会社モリタ製作所／株式会社モリタ東京製作所

功労者候補者

一般社団法人日本歯科商工協会
公益社団法人日本歯科医師会
日本歯科医学会

事例の概要

一般社団法人日本歯科商工協会・公益社団法人日本歯科医師会・日本歯科医学会は、上記連携機関と協力し、経済産業省の医工連携事業化推進事業（旧課題解決型医療機器等開発事業）の委託事業により、平成26年7月に、在宅訪問歯科診療専用器材パッケージ「DENTAPAC KOKORO(デンタパック ココロ)」を開発・上市し、平成26年度で、国内市場で135台、売上120百万円を達成する見込みである。今後、国内市場で売り上げが伸びることが推測される。また、平成27年3月13日から15日まで、東京国際フォーラムにおいて開催される日本歯科医師会主催の「世界会議2015」においても説明及び展示が行われ、世界各国から来場する歯科関連団体等にも紹介される。今後海外市場にも発売する予定であり、新たな産業モデルとなると考えられる。

ポイント

1. 連携の工夫・特徴・波及効果

・日本歯科医師会・日本歯科医学会・日本歯科商工協会の臨学産連携により、基本コンセプト「軽量・コンパクトで持ち運びしやすい」「訪問先への配慮」「組替自由」等の特長を持つ製品を開発した。産学官に加え、臨床が加わっている点が特徴である。しかも、臨床の評価及び要望を、平成26年の委託事業により全国8か所の歯科医師会にて「意見聴取会」を開催し、意見を聴取した結果を纏め、早速機器の改善改良に反映している。平成26年度は国内市場のみの展開であるが、今後海外市場へも輸出を検討している。

2. 社会(地域を含む)への貢献

・各県歯科医師会からの要望が強く、その要望に応じ供給を行うことができた。
・新聞記事掲載： 歯界展望2015年2月号、日本歯科新聞2015年1月27日号、アポロニア2015年1月号、日本歯科新聞2014年12月16日号、日本歯科産業学会誌Vol.28No.1、日本歯科新聞2014年10月21日号、日本歯科新聞2014年8月12日号、日本歯科新聞6月3日号、日経新聞2013年5月17日号夕刊

3. 技術への貢献

・訪問歯科に必要な不可欠な器材の軽量化や機能の向上を行い、ワンパッケージにまとめることに成功した。

4. 市場への貢献

・大手歯科機材販売会社である株式会社ヨシダから、製品名「DENTAPAC KOKORO(デンタパック ココロ)」で、平成26年7月から販売開始。売上実績120百万円(平成27年3月末時点)
・歯科医師会採択数： 8都道府県歯科医師会
※上記には、パッケージを構成する各構成器材単体の売上高は含めていない。

デンタパックココロ

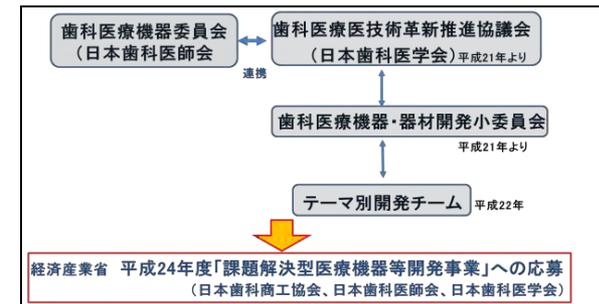


「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

具体的内容

1. 連携の工夫・特徴・波及効果

- 平成15年に上梓された医療機器産業ビジョンに、歯科医療機器に関する記載が少なかったことから、日本歯科商工協会では従来より培ってきた関連歯科医療団体である日本歯科医師会および日本歯科医学会との強い関係性を活かし、これら臨学産が一致連携して「平成19年版 歯科医療機器産業ビジョン」を作成、上梓した。作成されたビジョンは、厚生労働省の「平成20年 新医療機器・医療技術産業ビジョン」作成において、参考資料とされ、多くの歯科医療関連項目が記載された。その後平成24年度にも、追補版である「新歯科医療機器・歯科医療技術産業ビジョン」を作成、上梓した。本内容も厚生労働省の「医療機器産業ビジョン2013」作成時の参考資料とされ、多くの内容を盛り込んでいただけた。これらの諸活動により、歯科における医療機器政策の重要性を、行政や国民等多方面に周知するという目標は、一定の成功を見た。
- しかしながら、ビジョンを提示するだけでなく、具現化する取り組みこそが重要であった。そのため、歯科における臨学産は再びタッグを組み、当該ビジョン具現化の為「歯科医療技術革新推進協議会」の体制を構築した。歯科医療技術革新推進協議会では、産業界系、臨床系、学会系それぞれの立場から委員がバランス良く派遣され、解決すべき課題や、解決のための具体的方策を検討した。結果、本臨学産連携体制として解決を図るべき課題を、昨今の社会的ニーズに鑑み「在宅訪問歯科診療」に絞った。
- 在宅訪問歯科診療に係る課題を抽出し解決していくため、別途日本歯科医学会内で公募された専門家と、日本歯科商工協会内で公募された企業からなるコンソーシアムが形成され、8つのテーマで具体的な共同研究作業が進められた(図表1-1)。その後、事業化の過程において資金面等でいくつかの壁が立ちただけで、研究が停滞する部分も見られた。
- そのため学会系委員等からのアドバイス等により、「平成24年度 経済産業省 課題解決型医療機器等開発事業」に応募し、これに首尾よく採択された。日本歯科商工協会だけでなく、臨学産官が一致連携するこうした国家事業への応募は初めてであり、これにより従前の諸活動に引き続き、各研究テーマにおける臨学産連携での共同開発作業が加速された。
- 異業種や競合企業同士が連携する為、運営等に係る様々な問題が発生し対応に苦悶する場面もあったが、臨学産及び関連各機関の献身的な取組・協力により、満を持して、平成26年7月に本事業の成果物として訪問歯科診療用器材パッケージ「DENTAPAC KOKORO(デンタパックココロ)」を発売する事ができた。
- 平成26年度の事業として、日本歯科医師会の多大なる貢献のもと、本事業で開発された機器に対する診療現場に即した率直な意見を伺う「意見聴取会」を全国8会場で開催した。なお、一部の意見は製品改良に直ぐに反映されている。
- 臨学官産連携により、解決必要性の高い諸課題に対し、臨学官産連携体制での医療機器開発というひとつの解法を示した本事業は、今後歯科界において発生し得る様々な諸問題等に対する解決策の、良い事例になると考えている。



図表1-1

「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

具体的内容

(候補者の主な役割)

➤ 一般社団法人日本歯科商工協会

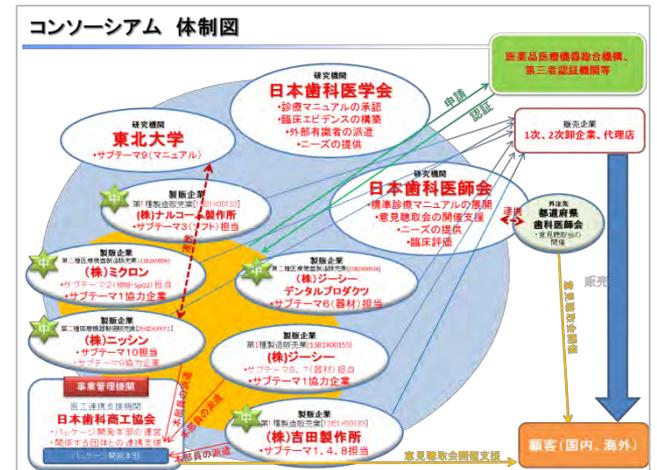
- 本部機能： 幹部・本部会による適切なリーダーシップのもと、業界内では難しいとされてきた、異業種間かつ多企業参加の連携事業が適切に運営された。
また、一連の臨学官産連携開発事業の成果物に係る業界共通のブランド「デンタパックココロ」を提案し、本事業年度が終了した後も、本事業で培った日本歯科医師会や日本歯科医学会等との強化された関係性や、実際の成果物を最大限活用するためのビジネスモデルに必要な体制を構築しつつある。
- 事務局機能： 当会傘下団体加盟企業を公募し、事務局として各企業の活動をとりまとめ、全31回にわたり開催された本部会議及び本事業の全関係者を集め報告や方針を決定するための全体会議を各年1回、全3回の開催を取り仕切り、本事業成功のため大きな役割を果たした。
- 開発機能： 日本歯科商工協会内で公募された研究実施担当企業は、自社の人的資源、資金面、物的資源等を惜しみなく提供し、事業成功のために尽力した。

➤ 公益社団法人日本歯科医師会

- 平成26年度の主活動として、各研究実施機関で開発された成果物に対し、訪問歯科診療に実際に携わっている歯科医療従事者等より、現場に即した意見を受けるための意見聴取会を、全国8会場にて開催した。
日本歯科医師会は、本意見聴取会の集客及び会場準備等の開催に関する一連の業務において中心となり、各都道府県の歯科医師会と連携しながら各大会開催を成功に導いた。

➤ 日本歯科医学会

- 本事業における各研究開発担当企業とともに各テーマを構成する研究者を全国の歯科大学等研究機関より公募し、その中から適切な人材を選定する事により、本事業の成功にとり多大なる貢献をした。
- また、同会より派遣された研究者も、各テーマの開発においてその幅広い視野や深い知識により、それぞれのテーマにおける研究開発活動推進にとり多大なる貢献を果たした。



図表1-2

「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

具体的成果等

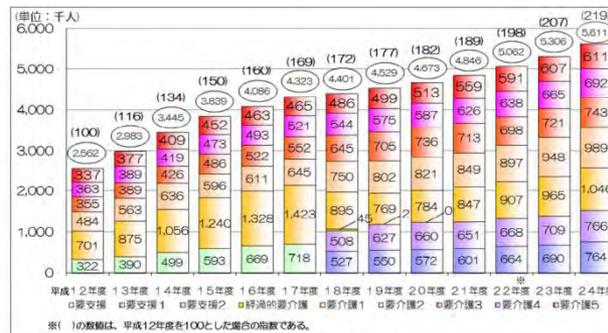
2. 社会(地域を含む)への貢献

- 在宅要介護者の歯科治療のニーズに応えるためには、術者・患者双方にとっての「安全・安心な歯科訪問診療環境の整備」が必要である。本事業では、臨学産(日本歯科医師会・歯科医学会・歯科商工協会)の連携協働でポータブル歯科診療器材パッケージを平成26年7月に上市した。現在、国内外の歯科医師への更なる浸透をめざし、鋭意活動中である。
- 新聞・雑誌記事等掲載： 歯界展望2015年2月号、日本歯科新聞2015年1月27日号、アポロニア2015年1月号、日本歯科新聞2014年12月16日号、日本歯科産業学会誌Vol.28No.1、日本歯科新聞2014年8月12日号、日経新聞2013年5月17日号夕刊
- 共通規格： 本事業で開発された製品は、当初の研究開発企業の枠にとどまらず、図表2-1に示す共通ロゴマークの下で、普段競合関係にある企業が協力しつつ市場展開を行う。
それにより、より多くの企業の参加を促し、本マークが歯科医療従事者の機器選択における目印となる事で、更に高いレベルの在宅訪問歯科診療を実施できる環境を提供する事により、歯科的な介入を必要とする大勢の在宅要介護者(図表2-2, 図表2-3)におけるQOL向上につながることを目指している。
- 採択事業
 - 平成24年度 課題解決型医療機器等開発事業
 - 平成25年度 課題解決型医療機器等開発事業
 - 平成26年度 医工連携事業化推進事業



図表2-2

出典: 厚生労働所ホームページ



図表2-3

出典: 平成24年度介護保険事業状況報告(年報)



図表2-1

「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

具体的成果等

3. 技術への貢献

◎具体的説明

- 訪問歯科に必要不可欠な器材をワンパッケージにまとめた。各器材は軽量化・機能の向上に成功した。

◎現在の開発段階・状況(臨床試験等含む)

- 平成26年7月22日、パッケージ一式として(株)ヨシダより発売した。
- パッケージを構成する個々の製品は、上記に発売日に限定せず、順次発売を開始した。

◎特許: 主要なもの(成立(国内、海外)、出願(国内、海外))の特許名及びパテント番号

- 出願番号: 特願2013-14345号、その他多数
- 同特許国際出願: PCT/JP2014/50922号※現在、中国への出願済

◎査読付論文等: 主要なもの(タイトルや掲載し情報)

- なし

◎基礎研究の革新的な応用等、学術的側面での特記事項

- なし

4. 市場への貢献

◎具体的説明

- 株式会社ヨシダより「DENTAPAC KOKORO(デンタパックココロ)」として、平成26年7月22日より販売開始。
- 本事業で開発された製品は、国からの委託事業である事に鑑み、従来の慣習にとらわれた商流に限定しないよう留意している。
- 売上実績: 平成27年度末 120百万円予定(パッケージ販売分。その他、単品販売分がある)
- 本事業で開発された製品は、当初の研究開発企業の枠にとどまらず、共通ロゴマークの下で競合企業が協力しつつ市場展開を行うことで様々な企業の参加を促し、ひいては歯科医療従事者の機器選択における目印となる事を目指している。
- 自治体の採択数: 平成27年1月～3月(大阪府歯科医師会・山口県歯科医師会、島根県歯科医師会、埼玉県歯科医師会、福岡県歯科医師会、佐伯歯科医師会、徳島県歯科医師会、等)

「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発

具体的成果等

5. 補足資料等(データ)

(主要なもの(成立(国内、海外)、出願(国内、海外)の特許名、特許文献番号、発明者、出願人)

<事例に係る特許等の件数>

- I. 特許(出願人:すべて(一社)日本歯科商工協会)
 ①出願番号:特願2013-14345号 発明の名称:在宅訪問歯科診療装置
 ②同特許、国際出願:PCT/JP2014/50922号 ※中国へ出願済
- II. 意匠(出願人:すべて(一社)日本歯科商工協会)
 ①意願2014-3528(登録番号1513867号)
 ②意願2014-3529(登録番号1513868号)
- III. 商標(出願人:すべて(一社)日本歯科商工協会)
 ①DENTAPACKOKORO(ローマ字表記) 区分5,9,10,21,35,42,44:商願2014-2991(登録番号5674297号)
 ②§ DENTAPAC\KOKORO 区分5,9,10,21,35,42,44:商願2014-2990(登録番号5674296号)
 ③§ JDA\JADS\JDTA∞j 区分5,9,10,21,42:商願2013-56870(登録番号5648176号)
 ④§ JDA\JADS\JDTA∞j 区分9,42,44:商願2014-1666(登録番号5713103号)
 ⑤§ JDA\JADS\JDTA∞j 区分35:商願2013-102383
 ※他に研究実施企業各社にて、特許12件、意匠10件、商標5件以上が発生。

特許出願(申請)件数 (件)			
国内	13	海外	1
特許取得(成立)件数 (件)			
国内	0	海外	0
ライセンス件数 (件)			
国内	0	海外	0

年度	補助者・委託者(受託者でない)について		採択課題名	交付金額(単位:千円)
	配分機関名	事業名		
H24	経済産業省	課題解決型医療機器等開発事業	「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発	28,086
H25	経済産業省	課題解決型医療機器等開発事業	「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発	53,467
H26	経済産業省	医工連携事業化推進事業	「在宅訪問歯科診療専用ポータブル器材パッケージ」の開発	46,023(予定)