

第3回大分県ビジネスプラングランプリ  
大分発「自動痰吸引器」の事業化プラン

平成18年2月23日

株式会社徳永装器研究所  
代表取締役 徳永 修一

# 「自動痰吸引器」開発の動機

人工呼吸器装着患者は、痰吸引が1～2時間おきに必要

## ①患者、家族の負担が過酷

- ・痰の吸引は24時間拘束作業
- ・痰の吸引は家族に過大な疲労をもたらしている
- ・患者、家族は夜も眠れない

## ②安全の確保が必須

- ・痰の詰まりによる窒息事故の危険
- ・痰吸引行為による気管損傷の危険



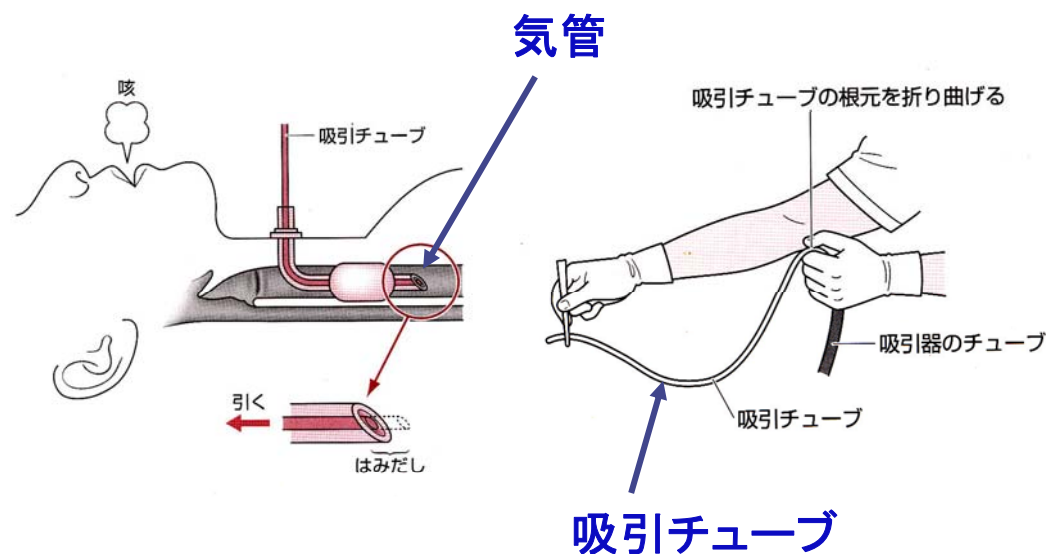
これらの深刻な介護負担に対し、せめて夜間の痰の吸引作業だけでも自動化できないか→→自動痰吸引器の研究

# 従来の痰吸引の方法と問題点

1. バキューム式の吸引器＋吸引チューブ
2. 気管内に吸引チューブを挿入して痰吸引  
→気管壁を損傷する恐れがある
3. 約1分間、大流量で勢いよく吸引する。  
→患者は大変に苦痛がある。眠れない



バキューム式痰吸引器

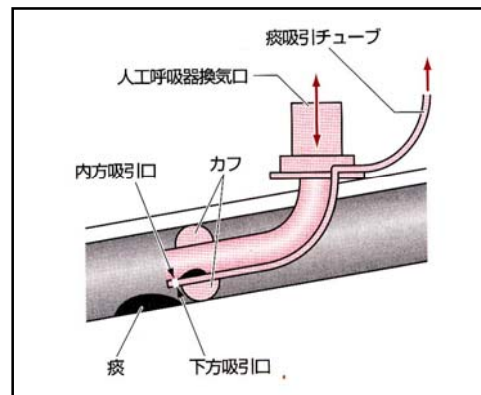


# 自動痰吸引器のしくみと利点

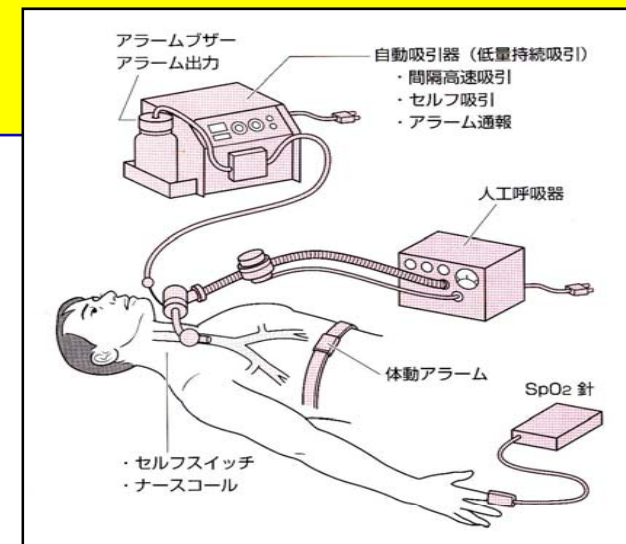
1. 気管内の痰を、定量で持続的に吸引するシステム
2. 中央のローラが回転して、チューブの圧縮と復元で発生する陰圧により、痰があるとすぐに吸引する  
→ 気管壁の損傷がなく、苦痛がなく優しく吸引する
3. 持続吸引、吸引流量調節、吸引圧モニターを内蔵  
→ 窒息事故を防止し、安全を確保する  
→ 患者家族が夜も眠れる



自動痰吸引器



気管部の吸引状態



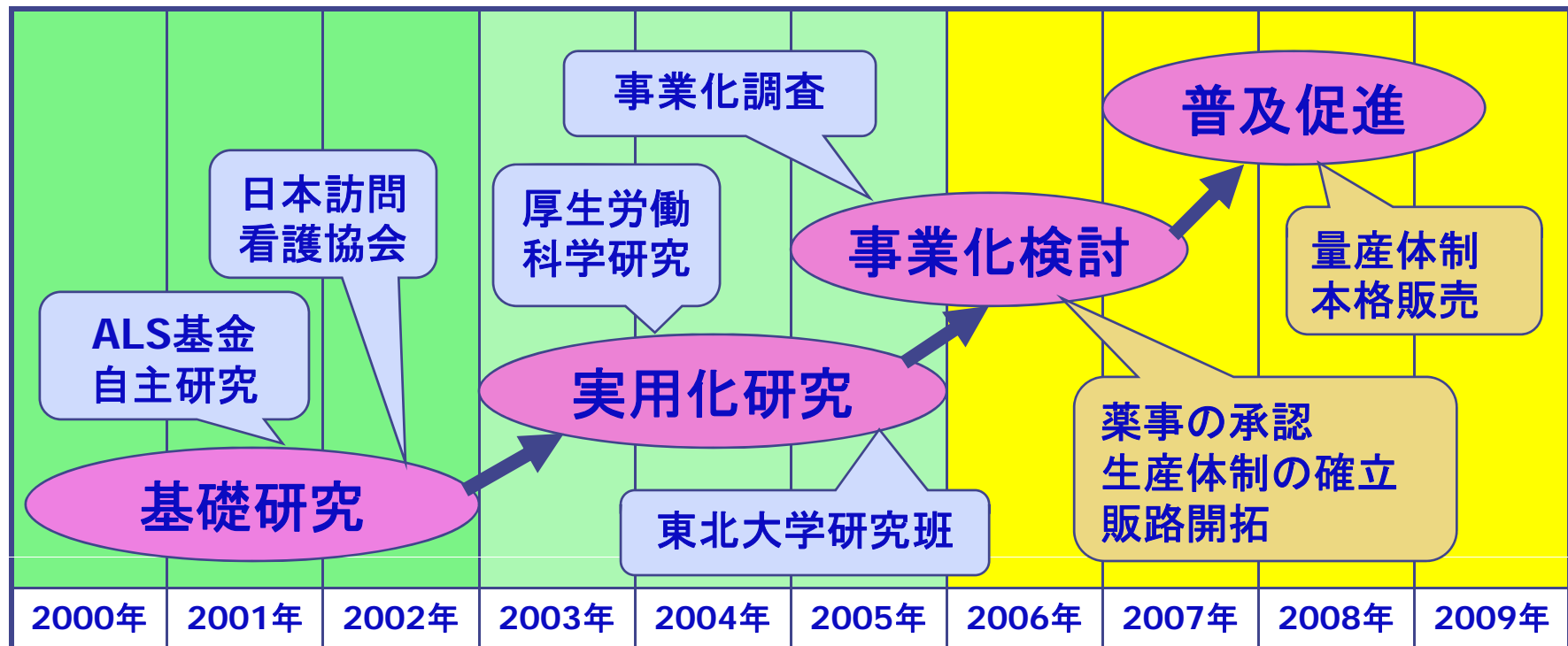
自動痰吸引システム

# 自動痰吸引器の歩みと事業化プラン

自動痰吸引器を開発、実用化の見通しを得た



薬事の承認、生産体制の確立、市販化を実現  
...→→→「自動痰吸引器の事業化」を行う



# 自動痰吸引器の市場性

## 社会的背景

- ①医療の高度化と高齢化で、需要は増加
- ②介護パワーの不足で、痰吸引が社会問題化
- ③要望は多く、将来性は大きい

## 市場規模

- ①難病患者、高齢者、排痰機能低下者
- ②当面の対象者数は約5万人、さらに拡大
- ③海外展開を視野(米国、ヨーロッパ、中国、他)

## 販売予定先

- ①病院、施設、在宅患者
- ②中堅の医療機器メーカーと流通経路を構築



患者、家族、社会が待ち望んでいる

# 事業化の課題と実現計画

## 事業化課題

- ①薬事承認、事業許可承認
- ②最終仕様機試作と試験
- ③生産設備と生産体制の構築
- ④販路開拓のための営業活動



## 資金計画

- ①自己資金、②融資、③補助金

## 人的資源

- ①専任者の補強、専門OBの活用
- ②全国の医師、関係機関との連携



確実に、早期に、事業化を実現する

# 自動痰吸引器の期待と注目度

●患者会、関係機関の支援

●医療関係の研究事業、学会発表

●新聞、専門誌の掲載

●NHK他、テレビ放送

●インターネット掲示

県内ニュース／朝刊

「たん」の自動吸引装置 県内の医師ら開発 年度内市販へ動く



世界初となる「たん」の自動吸引装置＝写真上＝を開発した山本医師＝写真下・右＝と徳永社長

難病の筋委縮性側索硬化症(ALS)患者など、気管切開による人工呼吸管理が必要な人たちと、介護者の負担を解消する「たん」の自動吸引装置が、世界で初めて大分県内の医師とエンジニアによって開発された。気管にたまる「たん」は二十四時間、人の手による除去が必要だったが、医療環境が劇的に変わる。

大分協和病院(大分市)副院長の山本真医師(50)と、徳永装置研究所(宇佐市)社長の徳永修一さん(55)が開発した。

大分合同新聞の記事



# まとめとご支援のお願い

世界初「自動痰吸引器」を開発



大分県内の  
患者家族・医師が協力



- 薬事承認と生産体制の確立
- 事業化の資金が必要
- 実現のための支援を



おおいた発「自動痰吸引器」を実現し、社会貢献する

