

# 理学療法士の卒前キャリア教育について 学修意欲向上を目的に行った最新機器デモンストレーションの効果

山田 洋一

了徳寺大学・健康科学部理学療法学科

## 要旨

医療専門職として位置づけられる理学療法士の養成に、キャリア教育を欠かすことはできない。学生に少しでも臨床をイメージできるように早期体験実習や授業におけるメディア教材等の活用は重要である。また、医学領域での最新情報を学生に提供することは、最新機器への関心、機器を扱うために必要な知識の学修意欲向上など学生の主体的な行動と、卒業後の進路の参考にもつながると思われる。今回、cyberdyne社製ロボットスーツ「HAL (Hybrid Assistive Limb)」のデモンストレーションを企画した。参加学生にアンケート調査を実施したところ、全員が今回の企画に満足していた。また、84%が、臨床でのリハビリテーション効果を期待し、84%が将来「使ってみたい」と回答していた。このような取り組みは、学生のキャリア意識を高めることが示唆された。

キーワード：キャリア教育，キャリアデザイン，動機づけ

## A Career Education of Physical Therapist under Pre-graduated Students

### The Effect of the Latest Equipment Demonstration which Did Improvement of Learning Motivation

Yoichi Yamada

Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Ryotokuji University

## Abstract

The carrier education is important to education of a physical therapy. The clinical training and the visual teaching materials are important. And, students raise the interest to the work by the latest medical information, and may improve a desire to learn. This time, a demonstration of a robot suit "HAL (Hybrid Active Limb)" was planned. All students were satisfied with a questionnaire survey, and their 84% expected the effect of "HAL". As a result of the above, the thing effective as carrier education suggested this plan.

Keywords : career education, career design, motivation

## I. はじめに

文部科学省による平成26年度「大学・大学院及び附属病院における人材養成機能強化事業」<sup>1)</sup>の1つに「課題解決型高度医療人材養成プログラム」がある。これは、「高度な教育力・技術力を有する大学が核となって、我が国が抱える医療現場の諸課題等に対して、科学的根拠に基づいた医療が提供できる医師・歯科医師・看護師・薬剤師等を養成するための教育プログラムを実践・展開する」ことを目的にしている。

この中で、看護師、理学療法士などメディカルスタッフに求められていることは、「チーム医療の推進」「教育と臨床の連携強化」「地域医療連携の推進」である。このための取り組みとして、「卒前・卒後教育の継続的な教育プログラム開発と教育指導体制の構築」「臨床での教育指導者養成と大学教員・教育指導者の人材交流」「地域医療にも貢献できるメディカルスタッフの養成」としている。我が国の医療制度は国民皆保険の下、サービスの均一化と医療費負担の軽減という恩恵を受けてきた。しかし、少子高齢化、高度先進医療に伴う医療費の高騰など財政の圧迫は、今後医療サービスの適正化と効率化をますます求められることは必須である。

理学療法士が我が国に誕生して、すでに50年が過ぎ、希少価値として期待された時代を経て、現在は大量養成時代となり、毎年1万3千人あまりが養成校を卒業している。現在はまだ就職にも事欠かないが、充足されれば、その先にあるのは就職難であり、今後、免許保持者というだけでなく、それに加えて何らかの付加価値がなければ就職もままならなくなるかもしれない。

卒後のキャリアアップを見据えた卒前教育の取り組みは、就職支援等も含めたキャリアサポートとして今後ますます重要となると思われる。

高度な知識と技能が求められる理学療法士を養成するためには、養成校教育から生涯学習のスタートと考え、アンドラゴジー（成人型学習）として自ら課題を解決するための学習姿勢を持たせなければならない。そのためには、理学療法士として必要な知識を積み重ねるだけでなく、知識を活用することで課題を解決する力が必要であろう。自らの仕事に誇りを持ち、成長し続けるためには、学生自身が主体的にキャリアデザインを構築する力が必要である。

Herzbergは、「二要因理論」で、「人は労働の対価として金銭を求めるが、金銭自体が労働への動機づけではない」と指摘し、このことから、学生が自らのキャリアを考える際にも、内発的動機づけが重要であろう。学生に卒業後、理学療法士として働くイメージを持たせることは重要であり、臨床現場で使用されている、先端技術による治療（介入）効果を提示することで、キャリア意識が向上すると考え、今回、ロボットスーツ「HAL (Hybrid Assistive Limb)」のデモンストレーションを企画した。参加学生には、今回の企画についてアンケート調査を行い、学生の意識について、若干の知見を得たので報告する。

## II. 方法と対象

HAL (図1) は、(株) CYBERDYNE社が開発した。構造は、「下肢用」であれば、股関節、膝関節付近に電動モーターが内蔵されたスーツを装着し、関節運動に関与する筋付近の表面電位をセンサーで感知し、立ち上がり、歩行時の関節運動に必要な筋力のサポートをモーターが行うことで、人の動作をアシストする装置である。元々は介護現場における移乗介助などの介護負担を軽減することを目的に開発されたが、医療現場では神経障害や廃用症候群などによる筋力低下を呈した患者に装着することで、身体機能・能力の改善が報告され、平成26年、神経難病に限り医療機器としてその使用が承認されたものである。

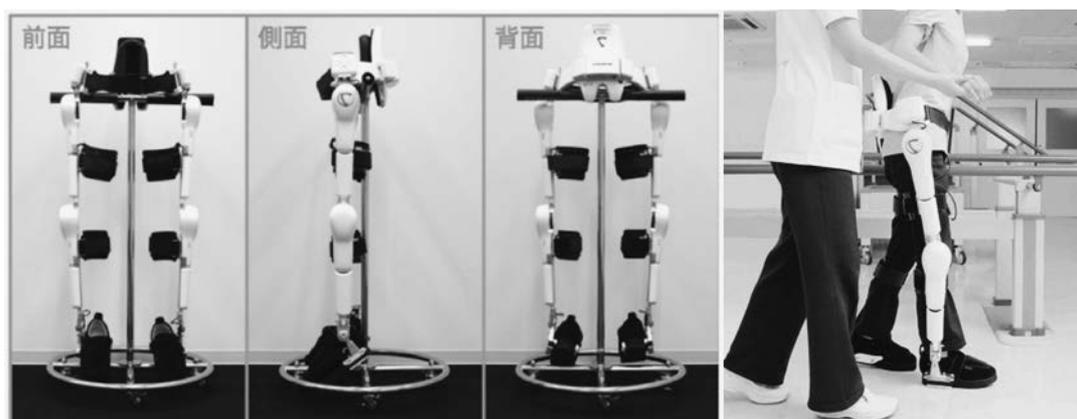


図1 CYBERDYNE社製HAL

今回HALの販売，メンテナンスを請負う大和ハウス工業株式会社ロボット事業推進部にデモンストレーションを依頼した。

内容は，機器の説明と事例紹介，機器装着体験であった。調査は今回の企画について，参加者にアンケート調査を行った。

アンケートの内容は，機器の知名度，機器への関心，企画への関心，機器と授業科目との関連など9項目を記名式で行った（表1）。

本調査について，個人情報の取扱いについて十分な説明を行い，集計は個人が特定されないよう統計処理を行った。

対象は，長期臨床実習を控え，現実的なキャリア意識を持つことが必要と思える，本学理学療法学科3年生，93名を主な対象とした。参加は自由とした。また，他学年，他学科でもHALに興味がある者は，キャリア教育に有効と考え，参加を認めた。

学生への提示は，学生WEB掲示板，掲示板，3年生には口頭にて開催を告知した。

表1 アンケート質問項目

- |  |
|--|
| <p>Q1. 今回のデモ以前に「HAL」を知っていましたか。</p> <p>Q2. 今回のデモに参加してどのように思いましたか。</p> <p>Q3. どのようなところに興味を持ちましたか（上記Q2で興味を持った者に質問，複数選択）。</p> <p>Q4. 将来，ロボット機器を使用するために必要だと思う知識は何でしょうか（授業科目から複数選択）。</p> <p>Q5. 将来，機器を使ってみたいと思いますか。</p> <p>Q6. 今後，先端医療などのデモに参加したいと思いますか。</p> <p>Q7. 参加したくない理由は何ですか（上記Q6で参加したくない者に質問）。</p> <p>Q8. 今後，どのようなデモを希望しますか（複数選択）。</p> <p>Q9. 今回のデモについての感想（自由記載）。</p> |
|--|

### Ⅲ. 結果

デモンストレーションは、平成27年11月13日に本学で行った。参加学生は45名で、属性を表2に示す。アンケート回収率は100%だった。

表 2 参加者内訳

学科 学年	参加者数 (名)	男性 (名)	女性 (名)
理学療法学科 2年	2	0	2
理学療法学科 3年	41	27	14
看護学科 4年	2	0	2

参加学生のうち理学療法学科3年生の参加率は、44.1%だった。

Q1の機器の知名度は、「以前から知っていた」14名(31%)、「知らなかった」30名(67%)、無回答1名(2%)。

Q2の今回のデモの関心は、「興味を持った」38名、「やや興味を持った」5名、「あまり興味はない」1名、無回答1名で、96%の者が関心を示していた。

Q3の具体的な関心項目(複数選択)では、「将来性がある」40名(88%)、「リハビリテーション効果に期待」38名(84%)、「先端医療に興味がある」20名(44%)、「ロボットに興味がある」4名(9%)、その他(構造的特徴、過去の装着体験)3名(7%)であった。

Q4の必要な知識(複数選択)については、「解剖学」「運動学」「臨床運動学」「神経系障害理学療法学」などの授業科目と関連があると考える学生が多かった(表3)。

表 3 機器と授業科目との関連

授業科目	回答数(名)	%	授業科目	回答数(名)	%
解剖学	40	89	老年期理学療法学	17	38
運動学	38	84	神経内科学	16	36
臨床運動学	29	64	生活環境学	11	24
神経系障害理学療法学	28	62	心理学	11	24
機能能力診断学	25	56	神経診断学	9	20
日常生活活動学	25	56	病態生理学	6	13
整形外科障害理学療法学	20	44	病理学	3	7
生理学	20	44	心理学	3	7
整形外科学	18	40	その他	0	0
理学療法治療学	18	40			

Q5の「将来使ってみたいか」については、「使いたい」38名(84%)、「わからない」7名(16%)、「使いたくない」0名(0%)だった。

Q6の今後の先端医療等のデモへの関心については、「参加したい」29名(64%)、「内容によって参加したい」16名(36%)、「参加したくない」0名(0%)だった。

Q7は、Q6で「参加したくない」と回答したものは0名だったため、回答者は0名だった。

Q8で、今後のデモの希望を聞いたところ、「ロボット・リハビリテーション機器」「物理療法機器」「運動療法機器」「評価装置」などの希望が高かった（表4）。

表 4 希望する内容

機器, 装置	回答数(名)	%	機器, 装置	回答数(名)	%
ロボット・リハビリテーション機器	39	87	装具	13	29
物理療法機器	21	47	車いす	12	27
運動療法機器	20	44	義肢	12	27
評価装置	18	40	その他	0	0
歩行支援機器	17	38			

Q9の今回の感想では、記載者全員が機器への関心を示していた。構造、メカニズムなどテクノロジーへの関心、使用することによる回復への期待、対象者のモチベーション向上の期待、学習（勉強）の自覚、などが多かった。また、看護学科の学生はリハビリテーションへの関心、対象者の回復、モチベーション向上の期待などがあつた。

#### IV. 考察

主な対象者である理学療法学科3年生の参加はあまり高いものではなかったが、HALの適用はリハビリテーション領域でも一部に限られるため、学生の希望進路が様々であれば、全員の出席を目標に掲げる必要はないと考える。

HALそのものの知名度について、「知っていた」者は約30%であり、臨床では注目されているような装置でも、学生はほとんどその情報を知らず、大学が発信する情報のみで就学していることが伺えた。このことから、臨床と養成校の情報の乖離が示唆された。

参加者のHALへの関心は高く、96%の者が興味を示し、期待も高いことが分かった。また、HALの使用に関連する授業科目では、学生の苦手科目とされる「解剖学」「運動学」などがあげられ、今回のような装置に興味を持つことで、今後の学修意欲向上につながる可能性も伺えた。

多くの学生が、何れHALを使いたいと回答し、自由記載でも、対象者の回復を期待するコメントが散見されたことから、臨床で今後期待される情報や知識は、実際の装置を見たり、体験することで、学生の学修意欲や将来の就業意欲にもつながり、キャリアデザインに影響を及ぼすと考える。

岩崎によると<sup>3)</sup>、理学療法士養成校の入学動機で多いのは「医療系の仕事に興味があつた」「患者さんの役に立ちたかつた」「人相手の仕事をしたかつた」などがあるが、中には「人に勧められた」「資格があれば仕事がある」「就職率が高そう」など、明確な動機づけがされずに入学しているものもある。このような学生の指導には、個別にキャリア教育を行い、「内発的動機づけ」をする必要があると思われる。

寿山は<sup>4)</sup>、学校は単に卒業時に就職・就業可能な諸能力を身につけさせるだけでなく、生涯にわたって就業可能な諸能力を身につけさせることが本来のキャリア教育の姿であると述べている。また、キャリア教育による持続的就業力の構成要素としてジェネリックスキルとキャリア管理力が重要であるとしている。ジェネリックスキルとはどんな職業でも活用できる移転可能な能力であり、コミュニケーション能力、問題解決能力、チームワーク能力、批判的思考力などである。また、キャリア管理力は、自己理解、職業理

解, 意思決定, 移行管理のサイクルを繰り返す能力である。

今回学生に提示したHALは開発当初, 介護職の労働負担軽減を目的に開発されたものである。それを, リハビリテーション機器として患者に試着することで, 機能回復の可能性を示されてきた。ロボットを含めマシンを利用するのは人であり, 理学療法士も自らの技術のみならず, マシンを利用することで, 新たな可能性を拓けることができる。一つの機器の開発からその利用と応用を知り, その分野への理学療法士の関わりを見ることは, 自ら選択した職業の可能性を知り, 理学療法士の仕事を理解し, 学生が自らの興味・関心が何かを問い, 進路の選択肢を増やすことに繋がり, 本企画が, キャリアデザイン構築の一助になると考える。

現在, 理学療法士が活躍できる職域は拡大しているが, 進む領域で求められる能力は異なる。日本理学療法士協会では教育ガイドライン<sup>5)</sup>を作成し卒前教育におけるコアカリキュラムを定めた。しかし, 現状養成課程では修業年限は3年, 4年また, 養成機関も専修学校と大学という異なる教育環境が混在する中で卒業時の質を均一化することは難しい。

学内教育におけるキャリアデザインの目的は, 卒後進路の選択肢を拓げるためのものである。臨床で使用されている最新の機器や研究開発中の機器, 臨床実習などの職場体験は, 将来の進路選択に必要な情報である。多くの先人のキャリアから自ら選択し進むことができる力をつけることは, 理学療法士の大量養成時代の中で勝ち残ることができる学生を養成するために, 今後さらに重要であると考えられる。

また, 生涯を通して成長することができるキャリアデザインを学生自身が作成することは質の高い理学療法士を担保するために必要と考える。理学療法士の成長過程については, 学内教育と卒後教育が, 国家試験を境に分けられている。理学療法専攻の学生の多くが卒業後理学療法士国家試験を受験することを踏まえれば, 生涯学習は養成校入学からスタートし, 指定科目すべてが今後のキャリアに繋がりがあつてことを認識させることが重要であろう (図2)。

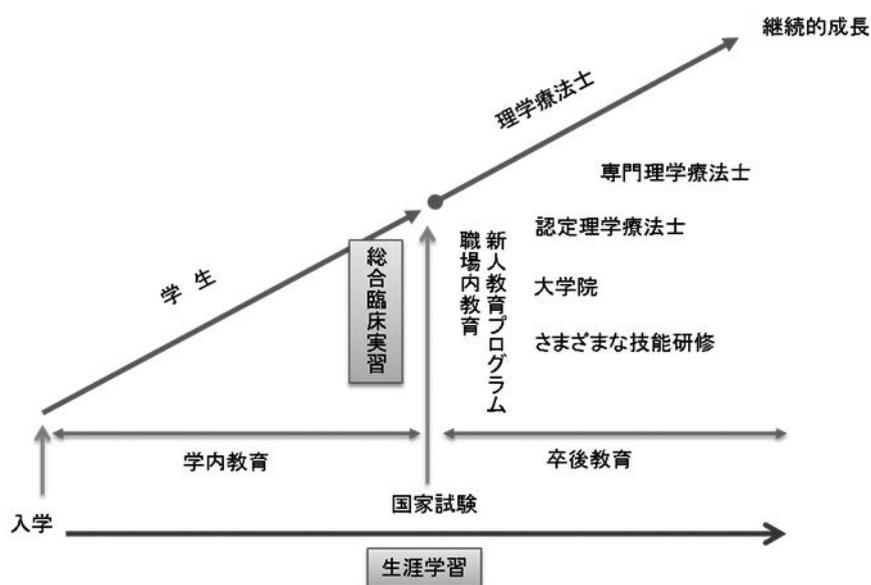


図 2 理学療法士の成長過程

## V. まとめ

今回、卒前キャリア教育の1つとして、先端医療機器のデモンストレーションを企画、開催した。参加した学生の関心は高く、新しい物への好奇心だけではなく、機器を身近に体験することで、リハビリテーション効果への期待、機器を使用するために必要な知識や科目間の関連付けなど、臨床のイメージを持てたことで、学修意欲向上に期待が持てる学生の意識がアンケート調査から示唆された。

## 文献

- 1) 厚生労働省：大学・大学院及び附属病院における人材養成機能強化事業，厚生労働省ホームページ，[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2013/11/14/1341471\\_05.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/11/14/1341471_05.pdf) (2015.11.16 10:00アクセス)
- 2) Herzberg F, (1959) The Motivation to Work. Wiley, New York, 141 - 147.
- 3) 岩崎裕子, (2008) 理学療法士の仕事意識に関する実証研究. 文教学院大学保健医療技術学部紀要. 1, 11-25.
- 4) 寿山泰二, (2012) エンployアビリティにみる大学生のキャリア発達論- 新時代の大学キャリア教育の在り方, 金子書房, 東京. 1-219.
- 5) (公社) 日本理学療法士協会：理学療法教育ガイドライン (第1版), (公社) 日本理学療法士協会ホームページ, <https://support.japanpt.or.jp/upload/privilege/obj/files/science/kyouiku2.pdf> (2015.11.16 10:30アクセス)

(平成27年11月30日稿)

査読終了日 平成27年12月8日