

新卒医療専門職から見た学校教育の問題

－臨床工学技士教育の観点から－

福田 信吾・武田 明・米澤 久幸・宮本 靖義・矢澤 浩成・藤部 百代

1 はじめに

臨床工学技士は、1985年に誕生した国家資格の一つである。臨床工学技士資格を取得するためには、臨床工学技士養成校で受験資格を取得し、国家資格試験に合格しなければならない。現在の養成校の数は、専門学校34校、大学28校、大学院6校で、臨床工学技士資格取得者は27,000人余りを数えるまでになった。臨床工学技士は高度化する医療を支える医療専門職の一員として、無くてはならない職種になりつつあり、益々、学校教育の重要性が高まってきた。

高度先進医療の担い手であり専門職である臨床工学技士を、社会に貢献し得る人材として育成するにはどうすればよいか。そのためには、医療専門職教育の内容や専門職として求められる基本姿勢・態度すなわち資質を入職前に身につけさせる教育・訓練（プレサービス）の充実が不可欠である。

そこで、医療専門職教育の内容やプレサービスの充実を図る目的で、卒後1年を経過した卒業生に聞き取り調査による質的研究を行った。質的研究は、現在では保健学領域全般でその必要性が言われるようになってきている。

本研究は、アンケート調査に代表される量的研究とは違い、個々の事例から生の言葉や行動をデータ化し研究する質的研究である。

2 目的

臨床工学技士を養成するに当たり、問題探索型の質的研究を行い、学生時代の教育における問題点を探求する。

3 対象

2008年3月に卒業し臨床で1年間以上継続して働いた、臨床工学技士5名を対象とした。

4 方法

個別に面接を行い、その内容を録音しそれを文章化する。面接は、半構造化形式で行い、聞き手と対象者の座る位置などを考慮し、聞き手の誘導にならないように注意して実施した。面接時間は、45～60分程度とし、面接内容は、①職場の状況、②職場での経過と感

想、③学生時代を振り返って臨床実習のことを、④今から思えば講義、実習で必要だと思うことの4点とした。

質的な社会調査の手法には、グランデッドセオリー・アプローチやデータマイニング法、KJ法などがあるが、今研究は、グランデッドセオリー・アプローチ¹⁾を用いて分析を行った。グランデッドセオリーは、インタビューや観察などによって得られた具体的なデータをもとに、そのデータを圧縮し理論を発見すること、あるいは既存理論の精緻化を目指す方法である。

尚、被験者へは研究内容の説明を行い、面接にて録音をすることや面接で得られた情報の取り扱い、氏名等を明らかにせず、個人の秘密が十分に守られることを条件に、本評価の成果を医学雑誌や学会発表あるいは医学教育の目的で使用する承諾を得た。本研究は中部大学生命健康科学部倫理委員会の承認を得て実施した。



図1 Grounded theoryの手順

5 手順

研究者により様々な方法²⁾があるが、私たちが行ったグランデッドセオリー・アプローチの具体的な手順を図1に示す。

まず、5人をインタビュー形式のデータ収集面接を行い、面接内容を文字にして文章化する。その文章化したものを、個人的な思い入れなどは排除し、客観的に文章を細かく分断し断片化していく。

次に、断片化した内容を適切に表現する簡潔なラベルを作りコード化する。さらに、同じようなコード（ラベル）同士をまとめ、上位概念となるカテゴリーを作り名前をつける。そして、カテゴリーとサブカテゴリーを関連づけて現象を表現する。

表1は、実際の断片化、コード化したものである。「会話」の欄は、面接内容を文章化したものを1文ずつ「断片化」して番号を付けている。すべての文章に番号が付けられたのち、2名の担当者が「断片化」した文章の内容を客観的に表す「ラベル」を作成し、

表1 断片化、コード化したもの

	会話	open code	open code	最終のコード化
45	H だから、それが嫌でやめたいとかは無いけれど、ほかのことをやってみたいという気分になったりしますけれど、嫌でやめたいなと思ったことはないです。	仕事は楽しい	仕事が嫌になったことはない	仕事は楽しい
46	F 1年で経験したことでよかったことや楽しかったことは？			
47	H 楽しかったこと...	確認	確認	
48	F まあ楽しいっていうのは（笑）			
49	H 楽しいっていうのはちょっと...（笑）	確認	確認	
50	F なんかないことが良かったとか、こういうこと経験したのが良かったとか。			
51	H 勉強会とか。時間内で、1時間ぐらい勉強会とかやってくれるので。	勉強があつて良い	業務時間内で勉強会を1時間	勉強があつて良い
52	F それは誰がやってくれるの？			
53	H 業者さんが来たり、先生とか、あとは自分たちの中でやったりとか、そこでわかんないところとかもわかりやすく教えてくれるので。	勉強があつて良い	勉強会は医師や業者、自分たちで	勉強会は医師や業者、自分たちで行う
54	H ちょっとあんまり自分達には関係ないかなと思ったりすることでも、勉強会とかあるので、何か意外と知識がつかないかと、	勉強があつて良い	自分たちに直接関係ないと思う勉強会も役立つ	勉強会で知識がつく
55	F いろいろと経験したと思うんだけど、患者さんとか、臨床検査とか。			
56	H 楽しいと言っても...。仲良くなるじゃないですか、患者さんと。意外と喋れるというか、そういうのは、すべてで楽しいな思ったりするときもある。	患者とのコミュニケーションが楽しい	患者との会話は楽しい	患者とのコミュニケーションが楽しい
57	F 年齢層は違う？			
58	H 全然違う。でも、何だろう。患者さんたちが、いろいろ新しい話題を持ってくるので、	患者とのコミュニケーションが楽しい	患者が話題を持ってくる	患者とのコミュニケーションが楽しい

open code欄に記入する。この作業は個別で行い、終了後、他のスタッフも交えて、適切な「最終コード」は何かを話し合い決定する。

図2は、「最終コード」決定の後、すべての最終コードを短冊としたところである。

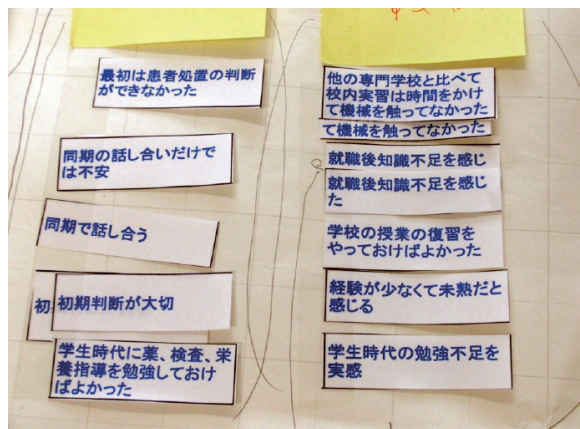


図2 最終のコード化を短冊形にする



図3 関連を図式化していく過程

図3はすべての短冊形の「最終コード」をカテゴリー別に分類し、カテゴリー間の関連を図式化しているところである。このカテゴリーにも上位概念となるタイトルをつけ、関連について矢印などを用い図式化していく。この一連の過程を通じてインタビューの中から浮かび上がってきたキーワードや概念を言語化する基礎の「図式化」を完成させる。

質的研究の短所としてデータの信頼性ということがあげられる。「コード化」したデータも、その後の解析も研究者の判断にゆだねられる部分が大きいので、この点が特に問題になる。この問題を補うため、本研究では常に複数の担当者により作業を行うことで、データの信頼性をたかめた。

6 結果

対象者の5名をCE-1～CE-5とし、最終コードを「臨床実習」「学校」「就職後」と大きく三つのカテゴリーに分けていき、関連性を示すように図式化した。矢印は関連性を示す。

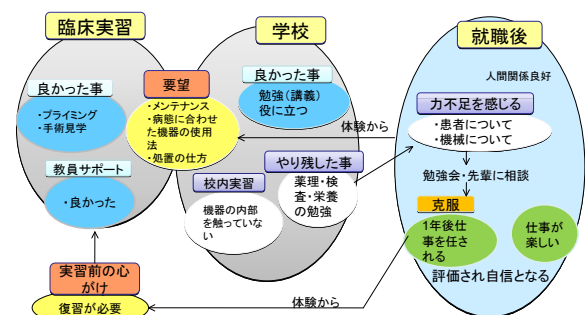


図4 CE-1のカテゴリー関連の図式化

図4は、CE-1をカテゴリー関連別に図式化したものである。CE-1においては、就職後に、力不足を感じそれを克服していくさまが見て取れる。学生時代の振り返りからはやり残したことがあるというコードが出てきている。先ほどの力不足のコードとやり残したことがあるコードから、学校への要望と関連性が分かってくる。

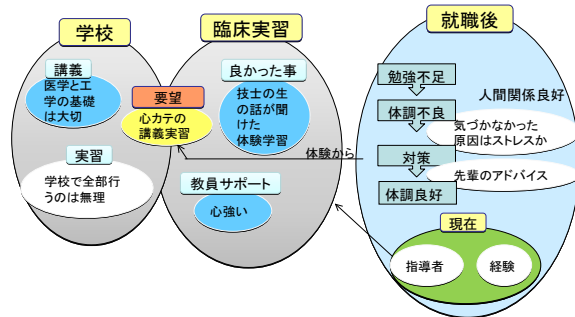


図5 CE-2のカテゴリー関連の図式化

図5は、CE-2を図式化したものである。CE-2においては、就職後に、勉強不足を感じてから体調不良になるも、自分では原因が分かっていない。ストレスが原因との先輩からの指摘、アドバイスがあり対策を立て体調が良好となる。また、現在は指導者として学生指導に当たってこの双方の体験から学校、臨床実習への要望を語っている。

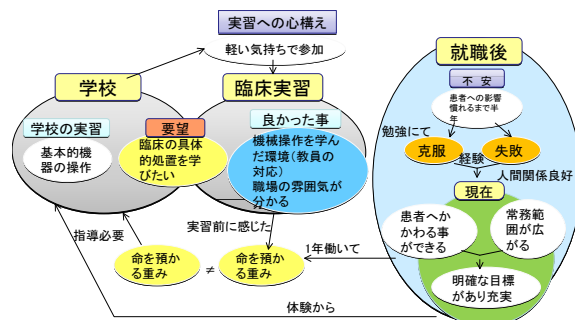


図6 CE-3のカテゴリー関連の図式化

図6は、CE-3を図式化したものである。CE-3においては、就職後の不安を勉強して克服し失敗した経験を現在につなげ明確な目標があり充実していると語っている。また、本当の意味での命を預かる重みを感じるのには体験しなければわからないと語っている。

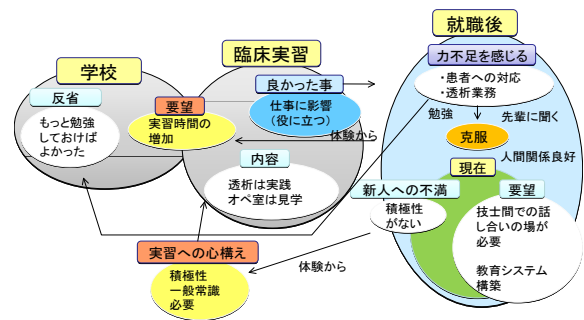


図7 CE-4のカテゴリー関連の図式化

図7は、CE-4を図式化したものである。CE-4においては、患者対応などの力不足を感じながらも、先輩に聞くことや勉強によって克服し、現在は新人の積極性のなさに不満を感じ、職場における教育システムの構築が必要と考えている。一年間の経験から、臨床実習の心構えや時間増加必要性を要望としている。

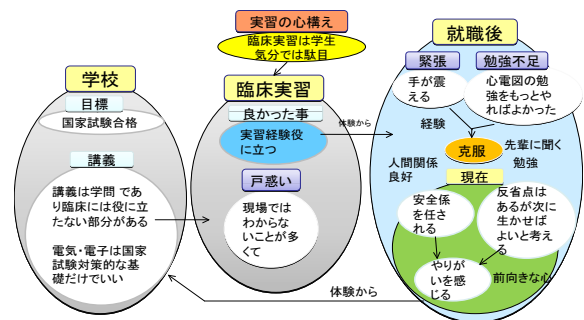


図8 CE-5のカテゴリー関連の図式化

図8は、CE-5を図式化したものである。CE-5においては、就職後に、緊張、勉強不足を感じながらも、克服して行き現在は前向きな心を持ち、仕事にやりがいを感じている。臨床実習は役に立っていると語っている。一方で、学校での講義の中では国家試験合格が目標で、工学系においては基礎知識の講義でよいとも語っている。

7 考察

表2にCE-1～CE-5を一覧表にし、相違点や一致点を示した。

5例の内4例は総合病院、1例は病院に就職し、いずれにおいても職場環境は良好である。

CE-1、2、3、5の4例については活発にチーム医療を行い新人への支援体制も整っているが、CE-4の1例については部門システムや、看護師との業務範囲の境界など確立されていない現状がある。

表 2 断片化、コード化の一覧

		CE-1	CE-2	CE-3	CE-4	CE-5
就職	人間関係	良	良	良	良	良
	就職当初	力不足を感じた	ストレスから体調不良 手術室勤務で特殊性がある	患者への影響慣れる まで半年かかった ・勉強、先輩から聞き 経験し克服	・患者対応に苦労した ・先輩から聞き経験し 克服	・自身の勉強不足感じ た ・人間関係は難しいが 円満 ・看護師とのカンファレン スが月1回行われる
	現在	・患者とのコミュニケー ション取れることが良 い ・楽しい	・実習生受け入れ担当	・業務範囲が広がる ・患者にかかわること ができる ・明確な目標がある	・新人・実習生の一般 常識のなさに対して不 満 ・部門のシステム・看護 師との業務範囲につ いて不満	・安全係りとして報告、 改善 ・前向き
学校	要望	・機器のメンテナンスなど の講義の充実が必要	・臨床業務に合った講 義が必要	・臨床の具体的な処置 の方法を講義してほし い	・実習時間の増加	・現場であまり必要で ない講義は要らない が、国家試験に必要 なのではかたがない
	臨床実習	・実習は役に立った	・実習は役に立った	・職場の雰囲気が分か る ・軽い気持ちで参加	・実習は役に立った ・実習時間を増やした 方がよい	・実習は役に立った ・受身

また、5例ともスタッフからの指導を受けながら業務に取り組むも、学校での教育内容と臨床現場での違いを感じ、とまどいもあった。臨床実習においては現場の雰囲気なども味わえ、有意義であると感じており、臨床実習時間の増加を望む声もあった。

臨床実習における教員サポートは、担当教員が各々の実習施設を巡回訪問する形式で行っている。教員サポートは、慣れない実習施設で不安になっている学生の心細さに対して、ひと声掛けることで、心強く感じてもらふことや、学生が困った時にすぐ対処したことが好評であった。

CE-5においては、学校での工学系の講義内容は国家試験対策的なものでよいと感じている。これは、職場での仕事内容が、臨床業務に重点を置いているためと考えられる。

8 おわりに

今回は質的研究手法を用い、臨床工学技士の育成について検討した。臨床工学技士教育における研究はまだ始まったばかりであり、現状の理解を含め研究課題を導き出す段階の研究を行い、まさに問題探索型の研

究成果を得た。さらに各事例のまとめを一覧表にすることで、一致点や相違点を明確に比較することが出来た。

今回の5例においては、職場環境が良好であり、職場内で指導を受けながら業務に取り組んでいることや、学校での教育内容と臨床現場とのギャップがあることの共通性を認めた。今回行った研究では、臨床現場で求められている具体的な教育をして欲しいという要望についての質問や、被験者がさらに経験を積んだ時点での調査の実施、また、人工透析・人工心肺など部門別に分析することについては、検討していない。

本研究のような調査は、アンケート調査と同様に、教育改善の一つの方法として有用であると考ええる。

参考文献

- 1) 米澤 久幸他, “臨床適応力を高めるカリキュラムと臨床実習のあり方研究”, 中部大学生命健康科学研究所紀要, Vol.6, 2010年3月
- 2) 戈木クレイグヒル滋子, “グラウンデッド・セオリー・アプローチ”, p27-41, 新曜社, 2006年

講 師	生命健康科学部	臨床工学科	福田 信吾
講 師	生命健康科学部	臨床工学科	武田 明
教 授	生命健康科学部	理学療法学科	米澤 久幸
講 師	医療技術実習センター		宮本 靖義
講 師	医療技術実習センター		矢澤 浩成
国立病院機構東尾張病院			藤部 百代