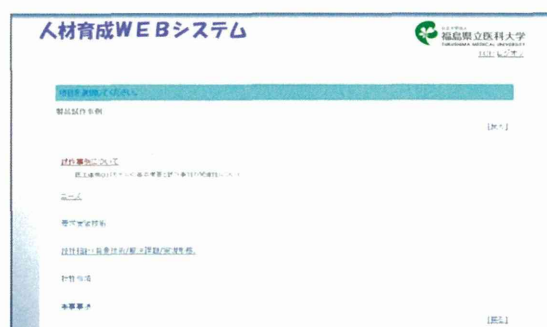


ii) 試作事例

試作事例では、上述「i) 人材育成カリキュラム」で記載した OJT モデルへ実際の製品製造を実装することで医工連携 OJT モデルを構造的に学習することができる。本研究では福島県立医科大学の研究ニーズである「消化管内視鏡静脈瘤穿刺止血鉗子」と「鉗子孔戦場手法の実験装置試作」「胃モデルおよび疑似静脈瘤モデル」をそれぞれ医工連携 OJT モデルの項目ごとに分けて掲載した。



(図 18)

iii) 技術情報分析事例

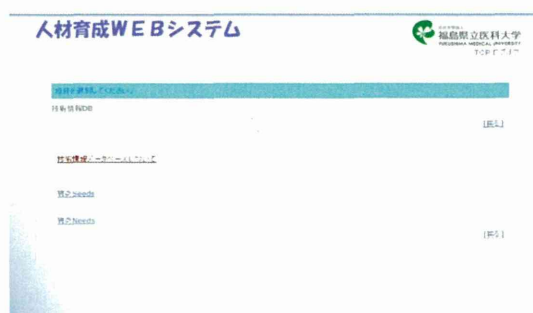
技術情報分析事例では、実際の医療現場のニーズを「技術調査事例」として必要情報を抽出、分析しドキュメント化を行うことにより医工連携 OJT モデルへ組み込み易い状態へと変換する。本研究では例として「胆管内視鏡アンブレラ鉗子」「ERBD・ENBD 統合型チューブ」「消化管内視鏡静脈瘤止血鉗子」の 3 事例を提示するが、今後分析事例の掲載を考慮し、機器分野項目を設定し、提示した。この機器分野項目は後述「技術情報データベース」と「技術情報分析事例」の連動を予定しているため、項目においても同一内容を設定している。



(図 19)

②技術情報データベースの表示

技術情報データベースは、初年度の研究成果である基礎構築案の最上層に位置し、医療機器の製品化を目的とした研究内容をデータベース化し、医工連携 OJT モデルの学習に活用するものである。具体的な手法として、紙媒体で蓄積されている技術調査情報を PDF 化によって電子化することで情報セキュリティを維持したうえでアイデアの共有化を図る。



(図 20)

本研究では福島県立医科大学に蓄積されている医療機器への要望・要求に関する技術・製品情報を電子化し、データベースとして電子カリキュラムから検索、アクセスできる形式をとった。



(図 21)

これは、医工連携 OJT モデルや技術調査分析事例など同層上のシステムとリンクしやすくするためである。

また、記載内容について「単なる技術・製品項目の羅列だけに終わらない技術情報の共有と活用」が必要となるため、下記の項目を設定した。

【技術情報データベース設定項目】

- ・ シーズ・ニーズ分野
- ・ タイトル
- ・ 特徴・従来との差異
- ・ 技術概要
- ・ 応用分野・期待分野
- ・ 特許・論文など
- ・ 研究者・講座

これらの項目は数値および不定形テキストにより PDF データと結びつけデータベースへと保存される。また、PDF データの雛形として下図の形式でデータの統一を行った。

(図 22)

医療現場の要求調査・分析に基づき抽出されたニーズ (NEEDS) に対し、実現に要求される技術、あるいは将来技術 (SEEDS) を既存の特許・製品の類似技術を含めて製品企画・開発支援をできる人材を育成する人材育成プログラムの電子カリキュラムにおいて、WEB 化されたデータは、ニーズ・シーズの基本分析データとして利用、活用することができる。

D.考察

人材育成カリキュラムを構造から学習することにより、医工連携を行う上で重要な人材を育成できるとともに、医工連携の基礎となる「医工連携 OJT モデル」を定義することにより、本研究で取り扱った試作事例以外に医療現場のニーズが発生した場合でも、それぞれの製造工程を結びつけることで多様に対応することができる。

E.結論

本研究の主要目的として「医工連携ができる人材の育成プログラムの作成」があり、当初予定していた試作事例の「消化管内視鏡改良型鉗子」の開発以外に「胃モデルおよび疑似静脈瘤モデル」について、本研究により定義された「医工連携 OJT モデル」を適用することにより、ニーズから特許申請までの流れを実際に実施することができた。これをもって、人材育成カリキュラムの基礎基盤は有効であると判断する。

研究成果の刊行に関する一覧表

研究報告書

発行年	発表誌名	研究タイトル	研究者	部数
2013	厚生労働科学研究費補助金 医療機器開発推進研究事業 平成 24 年度 総括・分担報告書	医工連携人材育成 プログラムに関する研究	竹之下 誠一 小原 勝敏 小山 善久	1
2014	厚生労働科学研究費補助金 医療機器開発推進研究事業 平成 25 年度 総括・分担報告書	医工連携人材育成 プログラムに関する研究	竹之下 誠一 小原 勝敏 錫谷 達夫 大木 進司	1

厚生労働科学研究費補助金
医療機器開発推進研究事業
医工連携人材育成プログラムに関する研究

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 竹之下 誠一

平成 25 (2013 年) 5 月

厚生労働科学研究費補助金
医療機器開発推進研究事業
医工連携人材育成プログラムの研究

平成 25 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 竹之下 誠一

平成 26 (2014 年) 5 月

