

「東日本大震災からの復興を担う専門人材育成支援事業」実績報告書

1. 事業の概要									
(1)事業名(全角30字以内) 地域医療連携を担う医療IT技術者育成カリキュラムの開発と実施									
(2)メニュー・分野									
	<table border="1"><thead><tr><th>メニュー</th><th>分野</th></tr></thead><tbody><tr><td>○ (1) 専修学校等における中長期的な人材育成コースの ① 開発・実証</td><td></td></tr><tr><td>(1) 専修学校等における短期専門人材育成コースの開 ③ 設・実証</td><td></td></tr><tr><td>(2) 専修学校等における就職支援体制の充実強化</td><td>—</td></tr></tbody></table>	メニュー	分野	○ (1) 専修学校等における中長期的な人材育成コースの ① 開発・実証		(1) 専修学校等における短期専門人材育成コースの開 ③ 設・実証		(2) 専修学校等における就職支援体制の充実強化	—
メニュー	分野								
○ (1) 専修学校等における中長期的な人材育成コースの ① 開発・実証									
(1) 専修学校等における短期専門人材育成コースの開 ③ 設・実証									
(2) 専修学校等における就職支援体制の充実強化	—								
	「その他」分野名 医療分野のIT技術者育成								
(4)事業実施期間 平成24年8月15日～平成25年3月15日									
(5)事業の概要 東日本大震災で甚大な被害を受けた被災地では、医療の再生・復興に向けて地域医療連携体制の構築が進められている。この新しい連携体制を支えるのがIT(情報技術)であり、医療のIT化を担える専門人材が求められている。医療のIT化とは、コンピュータやネットワークを活用したレセプトシステムや電子カルテを医療現場に導入し、それらを有効活用することで、地域医療の充実や高度化を図る取り組みである。 そこで本事業では、レセプトシステムや電子カルテなど医療情報システム(医療のIT化)に関する最新の専門知識とスキルを備えたIT技術者を育成するためのモデルカリキュラムとケーススタディ教材を開発し、IT技術者育成の実証講座を被災地で実施した。 本事業の目的は、被災地における医療の再生・復興、今後加速していく地域医療連携体制の推進の一翼を担えるIT技術者の育成を通して、被災地支援に資することである。									
2. 文部科学省との連絡担当者									
省略									

3. 事業内容の説明

(1) 事業の目的(全角500字以上)

■被災地で進む地域医療の再生・復興

東日本大震災によって病院・診療所などの医療機関が甚大な被害を受けた被災地では、破壊された医療の再生・復興に向けて地域医療連携体制の構築が急ピッチで進められている。例えば、宮城県では「第二期宮城県地域医療再生計画」「宮城県地域医療復興計画」に基づき、地域医療連携体制構築の取り組みが進んでいる。ここでは震災前の状態への回復ではなく、新しい体制・仕組みの構築が目指されている。

■新しい地域医療連携体制では医療のIT化が重要課題

この新しい連携体制を支える重要項目のひとつが医療のIT化(情報技術)である。具体的には、コンピュータやネットワークを活用したレセプト(診療報酬明細書)システムや電子カルテなどによる医療現場のIT化であり、ITによる医療の充実化や堅牢化などが図られようとしている。

■不足する医療分野のIT技術者

医療のIT化の推進に際しては、医療業務や医療情報システムに関する専門知識・スキルを備えたIT技術者が必要不可欠となる。しかしながら、もともと医療に精通したIT専門人材は少ないこともあり、これからの被災地における医療のIT化を推進していくためには、それを担えるIT技術者を継続して育成・確保していく必要がある。

■本事業の目的

そこで本事業では、医療業務や医療情報システムに関する専門知識・スキルを備えたIT技術者を育成する教育プログラムの開発と実施に取り組んだ。

教育プログラムは、現在の医療現場で導入されている技術・ソリューションについてケーススタディ方式で実践的に学ぶ内容で構成した。これにより、医療現場で即戦力として活動できる専門知識・スキルの修得を図ることを狙いとした。

この取り組みを通して、被災地における医療の再生・復興、今後加速していく地域医療連携体制の推進の一翼を担えるIT技術者を育成し、被災地の更なる復興に資することを目的とした。

(2) 教育プログラム・教材の開発内容等

①実態調査

<実施内容>

医療ITというITの適用・応用分野に関する現状について多角的に情報を収集・整理した。その中で、被災地で進んでいる「ITを活用した医療の構築」や「医療IT技術者育成」に関する情報の収集にも注力した。調査の結果、「医療IT」という分野の全体像を把握する上で有用な調査報告書をまとめることができた。更に、被災地におけるITを活用した医療の復旧・復興の実状に関する情報も集約されており、今後の取り組みに向けて様々な局面(教材開発や講座実施など)で活用できる資料集となっている。

<調査報告書の内容>

- (1)医療のIT化 (2)医療ITソリューション
- (3)日医標準レセプトソフト (4)医療IT関連資格・認定制度
- (5)専門学校等における医療IT教育の事例
- (6)被災地における地域医療復興とIT
- (7)日本における医療IT化の先進事例

②医療IT技術者育成カリキュラム開発

<モデルカリキュラム>

医療ITをITの応用分野のひとつと捉え、通常の二年制のIT系専門課程にアドオンする形で、三年制課程のモデルカリキュラムを策定した。このモデルカリキュラムは、基本情報技術者などの資格取得を目標とする通常のIT系二年課程修了後に、医療ITを一年間学習する構成となっているため、既存のIT系専門課程に変更を加えることなく導入が可能な柔軟性を有している。

<ケーススタディ型実践教材>

カリキュラムのうち医療ITを専門に学習する導入部分で使用するケーススタディ教材を開発した。想定の対象者はITの基礎知識やシステム開発経験等がある学生、もしくは社会人である。

内容は病院での様々な場面にに基づきながら、病院業務とそれを支援する医療ITシステムの実践について、実機を用いた実習を含めて学習する。実習で使用する医療ITシステムは、医療業界で広く導入・活用されているレセプトシステム「ORCA」(日本医師会)、これと連動する診療支援システム「WOLF」である。また、医療ITの学習を始める際の参考指標となる情報として、医療IT技術者関連の資格・認定制度などについての解説も含まれている。

ケーススタディ教材の特徴は、通常は知り得ない医療業務(裏側)とそれを下支えしている様々な医療ITシステムの実践について、外来診療という具体的で身近なケース(学習者が体験する通常の病院での場面)を通して、体験的に学習できる点である。

また、レセプトソフト「ORCA」、及びそれと連動する診療支援システム「WOLF」を使った実習も組み入れられており、内容は実践的である。「ORCA」は日本医師会によるソフトで、多くの医療機関で導入されているが、このような現場での利用実績があるソフトを教材とすることで高い教育効果が見込まれる。

後述の実証講座でも確かめられたことだが、基本的なITの知識がある学生に対してならば適用可能な内容構成・レベルの教材となっている。その意味で、医療ITに取り組みたい多くのIT系専門学校で導入することが可能な仕様に仕上がっている。

上記、教育プログラム開発関連の成果物(アウトプット)は、『事業成果報告書』の中の以下に収められている。

- (1)モデルカリキュラム 「「医療IT」三年制課程モデルカリキュラム」
- (2)ケーススタディ教材 「迅速対応トレーニング 医療現場からのケーススタディ」
- (3)実態調査 「医療ITに関する調査」

(3)地域の人材ニーズの状況、事業の必要性等

■医療のIT化が被災地復興のキー

東日本大震災によって病院・診療所などの医療機関が甚大な被害を受けた被災地では、現在、医療の再生・復興に向けた取り組みが進められている。宮城県を例にすれば、県が平成23年9月にまとめた「地域医療復興の方向性」¹⁾に基づく「第二期宮城県地域医療再生計画」「宮城県地域医療復興計画」によって、地域医療連携体制の構築が進められている。ここでキーとなっているのが医療のIT化であり、ITの活用による地域医療連携の強化が重点課題と位置付けられている。

(注釈)

1)「地域医療復興の方向性について」:この中で地域医療復興における短期的課題と中・長期的課題がまとめられている。中・長期的課題のひとつとして「地域医療連携体制の構築・強化」が掲げられ、方向性として「ITを活用した地域医療連携システムの構築」が示されている。

■医療IT化の問題 - 専門人材の不足

一般に、医療IT化の大きな阻害要因とされているのがIT化を担う人材の不足である。例えば、情報サービス産業協会(JISA)は『JISA提言書』(2011年)²⁾の中で医療のIT化について、「医療分野のIT人材はもともと少なく、かつ少ない人材も日々のシステム運用業務に忙殺されてしまっており、新たなIT化を推進する余力がない状況にある」と指摘している。

また、IT先進国であるアメリカでも事情は同様である。一例を挙げると、医療情報管理システム学会(HIMSS)が米国内の病院600カ所以上のIT関係者に対して行った調査(2012年)によれば、医療機関におけるIT導入の阻害要因は「資金不足」よりも「IT関連の人材不足」とする回答が多く、その比率は21%と高い³⁾。

医療関連業界で数少ない成長分野と位置付けられている医療情報システム関連市場は、年々拡大の傾向にある。業界全体として医療分野のIT人材の枯渇感が強い中、とりわけ震災からの医療再生・復興をめざす被災地においては、医療業務に精通した医療IT技術者の育成や確保が不可欠な状況にある。

(注釈)

2)『JISA提言書 クラウド時代の医療連携ネットワーク』(一般社団法人情報サービス産業協会)

3)「病院IT技術導入で最大の阻害要因は人材不足 the 2012 HIMSS Leadership Survey」(日経BP社デンタルヘルスオンライン)、

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/dho/20120223/300122/>

■普及が加速する日医標準レセプトソフト

日医標準レセプトソフト「ORCA」を学習対象とする理由は、これを導入する病院・診療所が着実に増えており今後の展開が多いに見込め、このソフトに精通した医療IT技術者に対する需要が高まるものと考えられるためである。

複数の有力ITベンダーがレセプトソフトを開発・販売しているが、日医標準レセプトソフトにはオープンソースという高い優位性がある。オープンソースとは内部構造が公開されているソフトウェアを意味し、ソフトウェアは無償で使用でき改変も認められている。

医療業界では、レセプトのオンライン請求義務化に向けてレセコン(レセプトコンピュータ)の導入が進んでいるが、ここで特に実績を伸ばしているのが日医標準レセプトソフトである⁴⁾。

ここ数年の稼働状況を具体的な数字で見ると、2004年12月の段階では全国で1170施設であったが、2012年4月には11,912施設と大幅に導入施設が増えており、今後も着実に導入する施設が増えるものと見込まれる。被災地三県に注目してみると、宮城県と福島県の稼働比率は10~15%、岩手県は10%未満という水準に留まっている。東北エリアは震災前の時点でこれからの展開が期待されていた地域であるため、今後の再生・復興のプロセスにおいて日医標準レセプトソフトの需要が高まるはずである。

(注釈)

4)「医療のIT化最新動向第5回「前年比2倍以上の普及率、レセプト請求オンライン化の現状」(ITMedia、2012年5月)

<http://techtarget.itmedia.co.jp/tt/news/1005/17/news02.html>

(4)実証講座等の内容

開発したケーススタディ教材を用いた実証講座を被災地(宮城県)で計2回実施した。1回目は専門学校生、2回目はIT系企業関係者を対象として行った。

<第1回実証講座>

被災地(宮城県)の専門学校生を対象に開発したケーススタディ教材に基づく実証講座を実施した。

- ・対象 東北電子専門学校学生2、3年生 計22人
- ・時期 平成24年12月19日 10:00~16:00
- ・内容 ケーススタディ型実践教材による講義と実習

<第2回実証講座>

被災地(宮城県)のIT企業関係者を対象に開発したケーススタディ教材に基づく実証講座を実施した。

- ・対象 宮城県内のIT企業関係者17名
- ・時期 平成25年3月6日 13:00~16:00

・内容

①ケーススタディ型実践教材による講義と実習(今求められる医療IT技術者と必要なスキルを中心に)

②対談「これからの医療IT人材とその育成」

なお、第2回実証講座の後半(対談)は事業成果報告会を兼ねたものとして開催した。

第1回実証講座の実施後に、学生に対してアンケートを行ったところ、「医療IT」という分野への興味・関心については、ほとんどの学生が「興味を持てた」「やや興味を持てた」と回答し、「興味を持てなかった」という意見は少数派に留まった。内容の理解についても「理解できた」「だいたい理解できた」が多数を占め、「理解できなかった」という回答は少なかった。

上記以外の設問への回答結果を含めて総括的にみると、実証講座に対する学生の反応は概ね肯定的で、当初の狙いをほぼ達することができたと評価している。

第2回実証講座では、宮城県内のIT企業の関係者に対してケーススタディ教材を紹介すると共に、医療IT技術者の現状と必要なスキルについて講義を行った。実施後のアンケート結果をみると、ほとんどの受講者が内容に「興味を持てた」と回答し、全員から「これからの仕事に役立つ」という回答を得た。受講者の受講動機や従事している業務内容は様々であると思われるが、第2回実証講座の内容は受講者の仕事上の興味・関心と多くの点で一致していたようである。この結果から、第2回実証講座も当初の狙いをクリアできたものと評価している。

上記、実証講座関連の成果物(アウトプット)は、『事業成果報告書』の中の以下に収められている。

(1)実証講座実施 「医療IT」実証講座実施報告書」

(5)成果の普及・平成25年度以降の事業展開の予定(自校・他校・企業・団体・地域との関係)

■成果の普及・活用

今年度の事業成果は、一般的なIT系専門課程との整合性が図られている。そのため、多くの専門学校でその導入が可能な仕様となっている。今後は、被災地を中心に成果を広く周知し多くの専門学校で活用してもらうよう啓蒙と普及促進の活動を進めていきたい。

■今後の取組

今年度の事業では、専門学校生を対象とする医療IT技術者育成カリキュラムの策定、実証講座の実施などの取り組みを行った。実証講座を通して、医療ITの専門教育を展開し得る手ごたえを確認することができた。しかし、今回教材として開発できたのはその医療ITの基礎領域であり、今後はその上位に位置する応用領域や実践領域の教材化が課題となる。

また、この事業の中で専門学校生ではなく社会人(現役ITエンジニアなど)を対象とする教育プログラムの可能性も見出された。社会人向けの教育プログラムの具体化も今後の検討課題である。

これからの教育プログラムの活用では、専門学校生対象・社会人対象のいずれにおいても教員の調達という課題がある。医療ITのモデルカリキュラムや教材(一部)は整備できたが、それを使って教えられる人材は限られているため、医療ITに精通した専門家を教員として確保しなければならない。内容的に学内で担当できる教員を育成するのは困難と考えられるため、医療ITベンダーなどの企業や外部機関との連携を探っていく必要がある。

4. 事業のスケジュール

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考	
協議会				●		●				●		
分科会					●	●		●	●			
調査				→								
開発				→								
実証講座							●			●		
成果発表会										●		

5. 事業実施体制

(1)推進協議会の構成

組織名	代表者	役割等	都道府県
船橋情報ビジネス専門学校	校長 鳥居 高之	委員長	千葉県
東北保健医療専門学校	校長 清水 逸	調査	宮城県
東北電子専門学校	校長 佐藤 公一	実証	宮城県
日本電子専門学校	校長 古賀 稔邦	開発	東京都
電子開発学園	専門学校事業本部 教育企画課長 白木 祐二	開発	東京都
医療法人住田病院	副院長 八幡 達也	開発	福岡県
メディカルドメイン株式会社	代表取締役 永島 道夫	実証	東京都
株式会社ベイス	代表取締役 町田 一哉	開発	東京都
株式会社DMPヘルスバンク	代表取締役 牛島 秀樹	調査	東京都
日本ディスク株式会社	キャリアサービス事業部 部長 幸昭秀	調査	東京都
日本ヒューレット・パカード株式会社	部長 深沢 卓	調査	東京都
住友セメントシステム開発株式会社	顧問 川田 理	調査	東京都
学校法人三橋学園	経営戦略室長 島崎 智也	調査	千葉県
セイコーインスツル株式会社	情報システム管理部 部長 小林 健造	開発	東京都
日本ナレッジ株式会社	代表取締役社長 藤井 洋一	実証	東京都

(2)分科会の構成(設置は任意)

組織名	代表者	役割等	都道府県
学校法人三橋学園	島崎 智也	調査 主査	千葉
住友セメントシステム開発株式会社	川田 理	調査	東京
日本デックス株式会社	幸 昭秀	調査	東京
株式会社ベイス	町田 一哉	開発 主査	東京
セイコーインスツル株式会社	小林 健造	開発	東京
日本電子専門学校	古賀 稔邦	開発	東京
船橋情報ビジネス専門学校	鳥居 高之	実証 主査	千葉
東北電子専門学校	佐藤 公一	実証	宮城
メディカルドメイン株式会社	永島 道夫	実証	東京

(3)事業実施協力専修学校・企業・団体等

組織名	代表者	役割等	都道府県
千葉県専修学校各種学校協会	会長 秋葉英一	評価	千葉県
宮城県専修学校各種学校連合会	会長 橋本榮一	評価	宮城県

(4)事業の推進体制(図示)

