

平成27年度厚生労働科学研究費補助金
(地域医療基盤開発推進研究事業)
「診療の補助における特定行為等に係る
研修の体制整備に関する研究」

**特定行為研修における
ICT を活用した教育例集
-平成 27 年度改訂版-**



平成28年3月

はじめに.....	3
第Ⅰ章 ICT を活用した研修体制の工夫.....	4
1. ICT 環境づくり.....	4
1) 受講者および受講者所属施設に求められる環境づくり.....	4
2) 指定研修機関に求められる環境づくり.....	5
3) 協力施設に求められる環境づくり.....	6
2. 研修コンテンツ作成のための既存のツールの活用.....	6
1) LMS としての Moodle の活用.....	6
2) 研修の組み立てにおいて Moodle で利用できるデフォルト機能（ツール）の 活用のイメージ.....	7
(1) 小テスト機能の活用.....	7
(2) 参考資料の提示における URL 機能の活用.....	8
(3) 情報共有の場としてのフォーラム機能の活用.....	9
(4) 学習管理機能の活用.....	9
3) コンテンツ作成支援ソフト等の活用について.....	11
(1) 多肢選択問題・穴埋め問題作成アプリケーションの活用.....	12
(2) HTML ベースのモバイル版問題作成ソフトウェアの活用.....	13
(3) 動画教材作成補助機材の活用.....	14
4) e ポートフォリオシステムとしての Mahara の活用.....	15
5) 既存コンテンツの活用について.....	17
(1) 共通科目における既存コンテンツの活用.....	17
(2) 区分別科目における既存コンテンツの活用.....	19
3. 受講前の準備とオリエンテーション.....	21
1) オリエンテーションの必要性.....	21
2) LMS 使用マニュアルの整備.....	22
3) 連絡手段の確保.....	22
4) 情報交換会の活用.....	24
4. 既存コンテンツの作成に関する情報交換の場や機会について.....	24
第Ⅱ章 ICT を活用した教育方法.....	25
1. e-ラーニングによる教育方法の実際.....	25
1) 教育例 1. 臨床推論.....	
教育例 1. 臨床推論： 教育方法.....	25
教育例 1. 臨床推論： e ラーニングの流れ.....	26
(1) 事前テスト.....	26

(2) 映像コンテンツによる学習	27
(3) 事後テスト	27
(4) eラーニングによる演習	28
2) 教育例 2. 臨床病態生理学	
教育例 2. 臨床病態生理学：目標・評価	31
教育例 2. 臨床病態生理学：教育内容	31
教育例 2. 臨床病態生理学：教育方法	31
教育例 2. 臨床病態生理学：eラーニングの流れ	33
(1) 事前テスト	33
(2) 映像コンテンツによる学習	35
(3) 事後テスト	35
(4) ケーススタディ	36
教育例 2. 臨床病態生理学：指導者のためのオンラインコミュニティ	37
3) 教育例 3. 特定行為実践	
教育例 3. 特定行為実践：インフォームドコンセント及びチーム医療の演習 ...	38
教育例 3. 特定行為実践：多職種協働実践の演習例（表 2-4）	39
4) 教育例 4. 動脈血液ガス分析	
教育例 4.：動脈血液ガス分析の実習科目の評価	41
教育例 4.：「動脈血液ガス分析Ⅱ（実習）」における症例報告	43
第Ⅲ章 ICT を活用した学習支援方法	45
1. 受講者同士でのディスカッションを取り入れた学習方法	45
1) フォーラムの活用	45
2) ワークショップの活用	49
3) 対面式と ICT 活用の組みあわせ例	51
2. eポートフォリオによる受講管理と受講者への支援の例	51
1) eポートフォリオによる学習記録	51
2) eポートフォリオの受講者による受講管理	53
3) eポートフォリオによる学習管理の方法	54
4) eポートフォリオによる学習進度が遅れている受講者への関わりの例	55

はじめに

地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律（平成26年法律第83号）により、保健師助産師看護師法（昭和23年法律第203号）の一部が改正され、平成27年10月から特定行為に係る看護師の研修制度が施行された。

この新たな研修制度は、看護師が手順書により行う特定行為を標準化することにより、今後の在宅医療等を支えていく看護師を計画的に養成していくことを目的としている。

特定行為研修や指定研修機関の基準等については、保健師助産師看護師法第37条の2第2項第1号に規定する特定行為及び同項第4号に規定する特定行為研修に関する省令（平成27年厚生労働省令第33号）が公布され、「保健師助産師看護師法第37条の2第2項第1号に規定する特定行為及び同項第4号に規定する特定行為研修に関する省令の施行等について」（平成27年3月17日付け、医政発0317第1号厚生労働知医政局長通知。以下「施行通知」という。）が発出された。研修の準備にあたっては、施行通知に示されている学ぶべき事項、教育方法、評価方法等を踏まえて、教育内容を構成することが必要である。

今後は、研修体制の確立が求められ、研修の受講機会や研修内容の質が保証されることが重要であり、特に、看護師が就労を継続しながら、円滑かつ効果的に特定行為研修を受講することを支援する体制づくりが必要である。

そこで、平成26年度厚生労働科学研究費補助金「診療の補助における特定行為等に係る研修の体制整備に関する研究」では、看護職を対象としたICT(Information and Communications Technology)教育の実態と課題に関する調査、医療以外の分野・医療分野・看護分野における遠隔教育等に関する情報収集及び文献検討を実施し、看護師が就労する地域及び施設の規模による受講機会や研修内容の格差を最小限にするためのICTの活用を中心とした方策を検討し、「就労継続支援型の看護師の特定行為研修の実施にあたっての手引き」を作成した。本教育例集は、この手引きをより具体化し、イメージしやすいように、ICTを活用した教育方法の教育例等をまとめたものである。具体的には、研究者らが作成した教育例、並びに、複数の業者から情報を得て、ICTコンテンツを準備・作成するためのツール等をまとめた。平成27年度は、看護師の特定行為研修の指定研修機関及びそれ以外の医療機関を対象とした教育例集の有用性や要望等についてのヒアリング及び追加の文献検討に基づき、演習・実習に関する内容を含めるなどして改訂版を作成した。

就労継続型の特定行為研修を実施するにあたり、手引きと併せて本教育例集を参考にすることで、効果的な研修の実現の一助としていただきたい。

第Ⅰ章 ICT を活用した研修体制の工夫

1. ICT 環境づくり

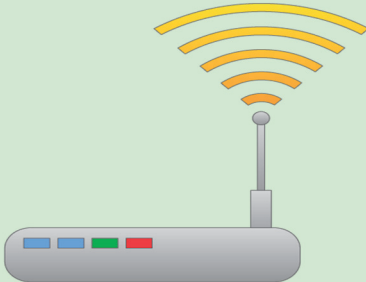
e ラーニングを用いた研修を実践するにあたっては、受講者側および研修の提供者側、双方で学習環境の整備を行う必要があります。状況によっては、ネットワーク機器の購入やサーバの設置などを新規で行う必要が生じます。

本教育例集以外の参考文献としては、「教育分野における ICT 利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン（手引書）2014（http://www.soumu.go.jp/main_content/000285277.pdf）」があります。こちらもご参照ください。

1) 受講者および受講者所属施設に求められる環境づくり

表 1-1 に示すように受講者は e ラーニングで学習を行っていきます。そのために必要な ICT 環境について、ここでは説明したいと思います。

表 1-1. 受講者に求められる ICT 環境

 学習用端末	受講者は PC やタブレットを用いて授業やテストを受講したり、教材を確認します。授業や教材を確認するのは、スマートフォン等の 6 インチ以下の小さなものでも可能ですが、スライドなどの文字を読むこともあるため、画面の大きさは 8 インチ以上が望ましいと考えられます。
 インターネット接続環境	一般的な e ラーニングでは動画の視聴やテキスト・画像による資料の提示が多いのですが、特に動画の閲覧においては携帯電話回線での接続では時間がかかってしまい、スムーズな視聴が行えなくなる可能性があります。また、短時間に多量の通信を行った場合は速度制限が発生する通信業者もあります。そのため、推奨環境としては可能な限りブロードバンド回線とし、通信容量の制限のないものを提示できるようにする必要があります。

2) 指定研修機関に求められる環境づくり

ここでは、e ラーニングを実施する際の指定研修機関に求められる環境づくりを紹介します。「e ラーニング管理者＝指導者」というわけではありませんが、指導者として知っておいた方がよいことでもあります。

表 1-2. 指定研修機関に求められる環境づくり

LMS (Learning Management System: 学習管理システム)	LMS は e ラーニング等における OS(オペレーションシステム)と考えてください。e ラーニングに必要な機能をあらかじめ搭載しています。LMS は無料のものから有料のものまであります。利用する LMS によってはデフォルトの機能だけでは掲載するテキストやテスト問題の作成が困難である場合もあります。
アプリケーション・教育用コンテンツ	LMS に組み込まれているツールを用いることも可能ですが、市販の教育用コンテンツやアプリケーションを利用することも可能です。本章でもいくつかのコンテンツや作成ツールを紹介します。
その他周辺機器	ビデオカメラ、ヘッドセット、デジタルカメラは個人で教材を作成する際に有用です。ウェブカメラなどは受講者同士のテレビ会議形式での交流授業を開催するときに使用します。

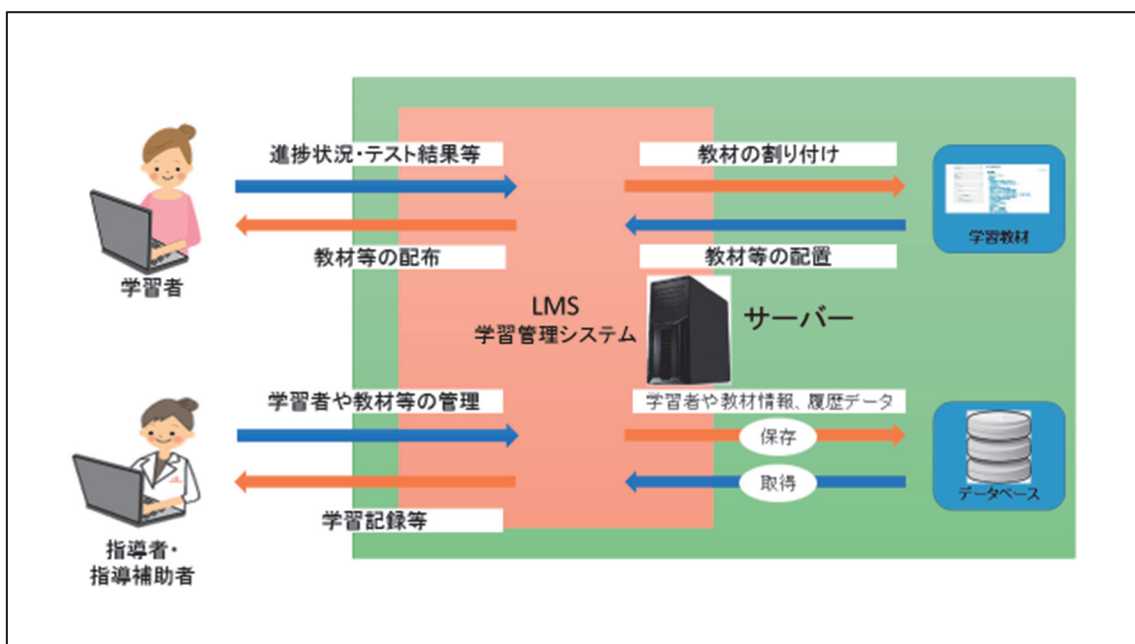


図 1-1. e ラーニングの仕組み

3) 協力施設に求められる環境づくり

協力施設は指定研修機関と異なり、表 1-2 に示したような LMS やアプリケーション・教育用コンテンツの整備は不要ですが、受講者が病棟で経験したことを e ポートフォリオに残すために WiFi 設備などは整えておくことが望ましいです。

2. 研修コンテンツ作成のための既存のツールの活用

e ラーニングを提供する側がすべての学習教材を作成していくことは可能ですが、多大な労力を要するものとなります。そこで、既存のソフトやアプリなどのコンテンツをできる限り利用して e ラーニングを作り上げていくことによって教材作成の負担を軽減することができます。ここでは費用や操作の点で比較的簡便なツールを紹介します。

1) LMS としての Moodle の活用

LMS には有料のものから無料のものまであります。Moodle は LMS の 1 つで、授業用の Web ページを作るためのソフトです。本教育例集では、LMS の中でもライセンス契約料やソフト料が無料で比較的使用しやすいと思われる Moodle を活用した例を中心に説明していきます。



図 1-2. Moodle partner 表紙 (<https://moodle.org> より)

2) 研修の組み立てにおいて Moodle で利用できるデフォルト機能（ツール）の活用のイメージ

Moodle の中には初期設定としていくつかの機能（ツール）が組み込まれています。ここでは、その中でも比較的使用頻度の高いと思われるツールを紹介します。就労継続支援型の研修における具体的な活用方法については、第Ⅱ章「ICTを活用した教育方法」を参照してください。

（1）小テスト機能の活用

知識確認のために小テストを使用する場合、問題の形式は複数あります。Moodle の小テスト機能を活用すると、多肢選択式問題（図 1-3）、記述問題（単語またはフレーズ）（図 1-4）、○/×問題、組み合わせ問題、テキスト内に答えを入れる穴埋め問題（cloze スタイル）などを作成することができます。

正しいものを1つまたは複数選んでください、という問題です。
例：このサイトで使っているシステムの名称は？

1つ選択してください:

- ☐ a. mahara
- ☐ b. SimMan3G
- ☐ c. Google
- ☒ d. moodle

例：以下の都道府県が存在する地方を選びなさい

岡山県	中部地方 ▼
宮城県	九州地方 ▼
東京都	中部地方 ▼
長崎県	中国地方 ▼

図 1-3. 多肢選択式問題例

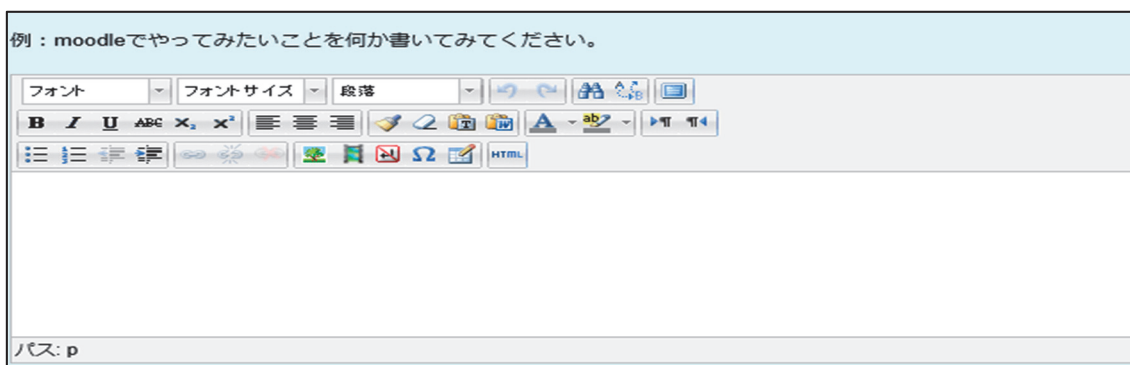


図 1-4. 記述問題例

(2) 参考資料の提示における URL 機能の活用

Moodle の URL 機能を活用すると、オンライン上にあるコンテンツをリンクすることができます。特定行為研修において、e ラーニングのコンテンツを作っていく際に、学会や企業などが WEB 上で公表している薬剤や医行為等に関するガイドラインなどが、学習の参考資料として有用な場合があります(表 1-3)。

表 1-3. 学会等が公表しているガイドライン等参考例一覧

	ガイドライン等	発行団体	URL
1	在宅医療テキスト	公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団	http://www.zaitakuiryz-yuumizaidan.com/docs/text/text.pdf
2	小児在宅ケアガイドライン	名古屋大学医学部保健学科 発達看護学講座	http://www.zaitakuiryo-yuumizaidan.com/docs/text/text.pdf
3	高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工的水分・栄養補給の導入を中心として	社団法人 日本老年医学会	http://www.jpn-geriatricsoc.or.jp/proposal/pdf/jgs_ahn_gl_2012.pdf
4	がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン (2014 年版)	特定非営利活動法人 日本緩和医療学会	https://www.jspm.ne.jp/guidelines/pain/2014/index.php
5	がん患者の呼吸器症状の緩和に関するガイドライン (2011 年版)	特定非営利活動法人 日本緩和医療学会	http://www.jspm.ne.jp/guidelines/respira/2011/

（３）情報共有の場としてのフォーラム機能の活用

e ラーニングによって受講者が継続して学び続けることができる要素の 1 つにインタラクティブなやり取りが行えるということがあります。Moodle のフォーラム機能を活用すると、受講者と指導者又は指導補助者との 1 対 1 でのやり取りや、各受講者が意見を出し合うといったやり取りが可能となります。図 1-5 に示すように指導者が課題を出し、それに対して受講者が返信し、かつその内容を受講者同士も共有することなどができます。

意気込みを各自一言ずつ

返信をネスト表示する

**意気込みを各自一言ずつ**
2015年 05月 11日(月曜日) 22:52 -  の投稿
今回のコースを受講するにあたって、受講者のみなさんは意気込みを一言ずつ記入してってください。

返信

**Re: 意気込みを各自一言ずつ**
2015年 05月 11日(月曜日) 22:54 -  の投稿
eラーニングで学習するのは初めてです。どこまでできるかわかりませんが、患者さんや自分自身のためにも知識や技術を習得できればと思っています。

親記事を表示する | 編集 | 削除 | 返信

**Re: 意気込みを各自一言ずつ**
2015年 05月 11日(月曜日) 23:06 -  の投稿
私は、訪問看護ステーションで働いています。高齢者に対してのフィジカルアセスメント能力を向上したいと思いついて受講しました。みなさんよろしくお願いします。

親記事を表示する | 返信

**Re: 意気込みを各自一言ずつ**
2015年 05月 11日(月曜日) 23:11 -  の投稿
私は大学病院の救急部で働いています。技術を高めるだけでなく、正確な知識を学びたいと思っています。みなさんと演習・実習等でお会いできるのを楽しみにしています。

親記事を表示する | 返信

図 1-5.フォーラム機能例

（４）学習管理機能の活用

LMS には、受講者の学習進捗状況が自動的に登録される学習管理機能があります。そのため、指導者や指導補助者は受講者の一人ひとりの学習進捗状況や成績を把握・管理することが可能となります。

例えば、LMS の学習管理機能を活用することによって、受講者の進捗状況を把握し、それに合わせたフォローアップを考えることが可能になります。受講者

にとっても自分の成績や進捗が記録されることにより、モチベーションの維持につながるが考えられます。図 1-6 は、LMS の学習管理機能を活用した小テストの学習管理を示したものであり、氏名やメールアドレスの他にいつ取り組んだのかということや、どの程度の時間を要したのかなどが把握できます。受講者個人のページを開くと、受講者自身も各問題に対してどのように解答していたのかを知ることが可能です。

姓/名	メールアドレス	状態	開始日時	受験完了	所要時間	評点	Q. 1	Q. 2	Q. 3	Q. 4	Q. 5	Q. 6	Q. 7	Q. 8	Q. 9	Q. 10
						/10.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00	/1.00
	@jichi.ac.jp	終了	2015年01月26日 21:56	2015年01月26日 22:10	13分44秒	10.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00
	@jichi.ac.jp	終了	2015年02月2日 02:20	2015年02月2日 09:02	6時間42分	9.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✗ 0.00	✓ 1.00
	@jichi.ac.jp	終了	2015年02月2日 11:53	2015年02月2日 12:02	9分2秒	8.50	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✗ 0.00	○ 0.50	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00
	@jichi.ac.jp	終了	2015年02月2日 12:10	2015年02月2日 12:12	1分49秒	10.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00
	@jichi.ac.jp	進行中	2015年02月6日 17:58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	@jichi.ac.jp	終了	2015年02月11日 18:00	2015年02月11日 18:11	11分8秒	8.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✗ 0.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✗ 0.00	✓ 1.00
	@jichi.ac.jp	終了	2015年02月16日 21:55	2015年02月16日 22:04	8分45秒	7.50	✓ 1.00	✓ 1.00	✗ 0.00	✗ 0.00	✓ 1.00	○ 0.50	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00	✓ 1.00

図 1-6.学習管理機能例

3) コンテンツ作成支援ソフト等の活用について

LMS に組み込まれている機能を用いることで、e ラーニングのコンテンツを充実させることが可能となります。また、LMS に組み込まれている機能の活用だけでなく、コンテンツ作成支援ソフトや既存のコンテンツを活用することにより、その充実度合いをさらに高めることができます。これらのものは有料であることが多いので、各施設等により必要と思われるものを検討し、取捨選択するとよいでしょう。



（１）多肢選択問題・穴埋め問題作成アプリケーションの活用

オープンソース LMS である Moodle は、大学はじめ、教育機関で、e ラーニングの LMS として導入され、多肢選択問題、穴埋め問題の作成等に多く利用されています。その長所として多機能であることが挙げられますが、慣れないと難しいと感じてしまうかもしれません。

例えば、Moodle の機能の中で最も使用されている小テスト機能によっては、テストに画像や音声、動画を使用して作成すると、複雑な操作が必要になります。

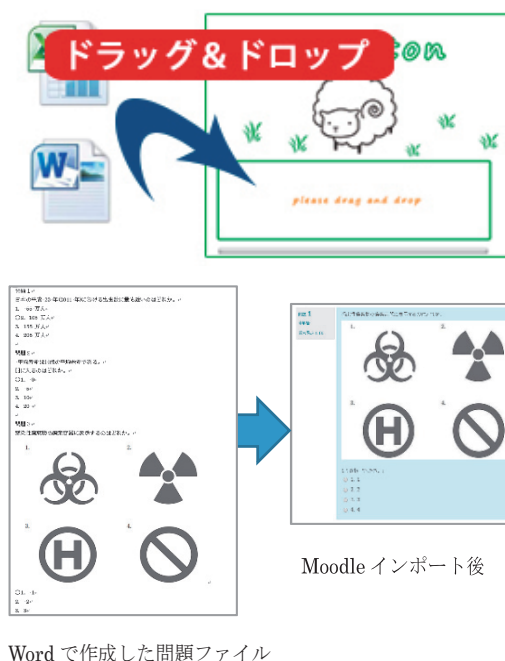
そこで、一例として、Microsoft Word や Excel など普段利用しているソフトを使用し、簡単な操作で Moodle における小テスト作成が可能になるアプリケーションを活用する方法があります。このようなアプリケーションには、特に使用頻度の高い多肢選択問題と穴埋め問題に特化して開発されているものがあり、多肢選択問題作成アプリケーションの 1 つとして「Kimooton」、穴埋め問題作成アプリケーションの 1 つとして「Kumarking」があります。こうしたアプリケーションを活用すると、設問、選択肢、正解、画像、音声、動画や解説を一括で取込み、Moodle にインポート出来るファイル形式に変換することができます。これにより、指導者や指導補助者の作業負担を軽減することができます。

表 1-4. 多肢選択問題・穴埋め問題作成アプリケーションの参考情報

【活用例】

Microsoft Word、Excel を用いてテスト問題を作成する。テスト問題作成時に画像や音声、動画も問題ファイルに貼付する。作成したファイルを変換アプリケーションにドラッグ＆ドロップすると、Moodle に登録できるファイル形式（Moodle XML）に変換される。変換されたファイルは HTML Viewer にて確認することもできる。変換されたテストファイルを Moodle の問題バンクにインポートする。インポート後、Moodle 上にて、多肢選択問題・穴埋め問題の設定を行う。作成した問題を事前・事後テストなどに活用する。

【出典】Kimooton、Kumarking：株式会社エデュプレイ（<http://edu-play.net>）



(2) HTMLベースのモバイル版問題作成ソフトウェアの活用

問題作成については、Microsoft Word や Excel などを利用せずに問題作成をするソフトウェア（HTML ベースのモバイル版問題作成ソフトウェア）を活用する方法もあります。

このようなソフトウェアには、専用のエディターが準備されていて、それを使用することによって、問題等を作成することができます。例えば、このようなソフトウェアとしてアイテスタロイド（iTestaroid）があります。

こうしたソフトウェアでは、作成した問題を moodle にインポートし、小テスト問題として利用することも可能です。多肢選択や穴埋め式の問題は moodle の標準機能でも作成可能ですが、画像を見せて正しい場所を選ばせるような問題形式は moodle の標準機能のみで作成するのは複雑であるため、こうした作成支援ソフトウェアを活用すると便利です。

表1-5. モバイル版問題作成ソフトウェア参考情報

【活用例】

専用のエディターに文字、絵、音声、映像などを入力（登録）し、HTML5/ファイルを生成（自動）する。そのファイルを WEB に UP すればテスト型コンテンツとして閲覧することができ、学習管理システム（LMS）に UP すれば、様々な LMS に対応する形式である SCORM コンテンツとして認識され、受講者の学習の履歴を取得することが可能となる。

これにより、単一選択、複数選択、マッチング、○×問題、並び替え、振り分け、穴埋め選択、穴埋め入力、ポイントクリック、フリーページといったものの作成の他、アンケートの作成ができる。（閲覧端末は、iPhone, iPad, アンドロイド、PC（ie9 以降）など、多言語対応、数式対応も可能。）

入力問題のランダム配置、配点機能、再テスト機能、解説表示、合不合格の表示など高機能なテスト（クイズ）などを作成し、事前・事後テストなどに活用。



【出典】アイテスタロイド：(株) WARK (<http://wark.jp/>)

(3) 動画教材作成補助機材の活用

教材作成にあたっては、講義や演習等を直接動画として保存し、コンテンツとして活用する方法があります。

その際、講義や演習を動画として直接配信することも 1 つの方法ですが、指導者や指導補助者が作成した Power Point などのスライドと動画を組み合わせる方法もあります。スライドと動画を組み合わせることにより、受講者の講義や演習の理解度を上げることが可能となります。

動画を作成するにあたっては、ビデオカメラで撮影した動画を録画し、サーバへアップロードする動画教材作成補助機材を特定の場所に固定配置し利用する例（据え置き型）、動画教材作成補助機材が持ち運び可能であり、講義や演習場所が異なっても、どこでも動画教材の作成が可能なものを利用する例（持ち運び可能型）などがあります。例えば、据え置き型として「Mediasite RL MultiView Recorder」、持ち運び可能な例として「Mediasite ML HD Recorder」があります。

なお、動画教材作成補助機材によっては、録画した動画を運用するためのサーバのシステムがあります（図 1-7）。

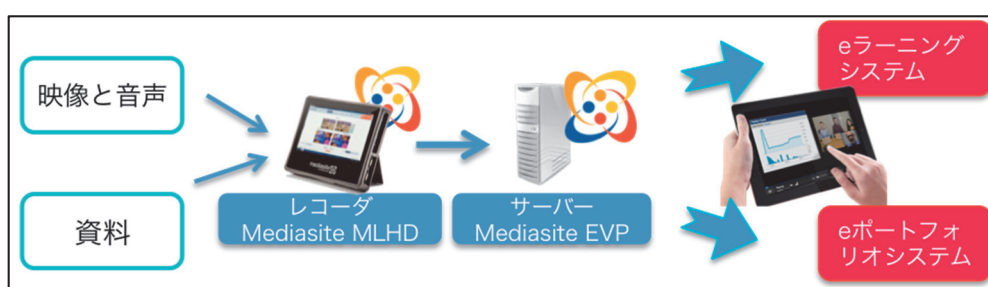


図 1-7.システム構成と利用の流れ

（出典：メディアサイト株式会社より）

表 1-6. 動画教材作成補助機材の参考情報①

【活用例（据え置き型 Mediasite RL MultiView Recorder）】

収録設備の固定された部屋でカメラアングルをセッティングする。レコーダの収録ボタンを開始/終了時にクリック。収録後は自動でサーバへアップロードする。必要に応じて、PC からインターネット経由で簡単に映像を編集できる。作成した映像を、講義・演習の動画として配信する。

【活用例（持ち運び可能型 Mediasite ML HD Recorder）】

レコーダと周辺機器（ビデオカメラ等）を部屋に持ち込み設置。指導者（講師）の PC をつなぐ。収録ボタンを開始/終了時にワンクリック。収録後は自動でサーバへアップロードされる。必要に応じて、PC からインターネットを経由して映像を編集する。作成した映像を、講義・演習の動画として配信する。

【出典】Mediasite RL MultiView Recorder、Mediasite ML HD Recorder：メディアサイト株式会社
(<http://www.mediasite.co.jp/>)



4) eポートフォリオシステムとしての Mahara の活用

eポートフォリオシステムに関しても、有料のシステムとオープンソースのシステムが存在しています。Mahara はオープンソースの eポートフォリオシステムです。前項で紹介した Moodle との連携も行いやすくなっており、積極的な開発・改修が進められています。本教育例集では、eポートフォリオのシステムとして Mahara を活用した例を紹介していきます。

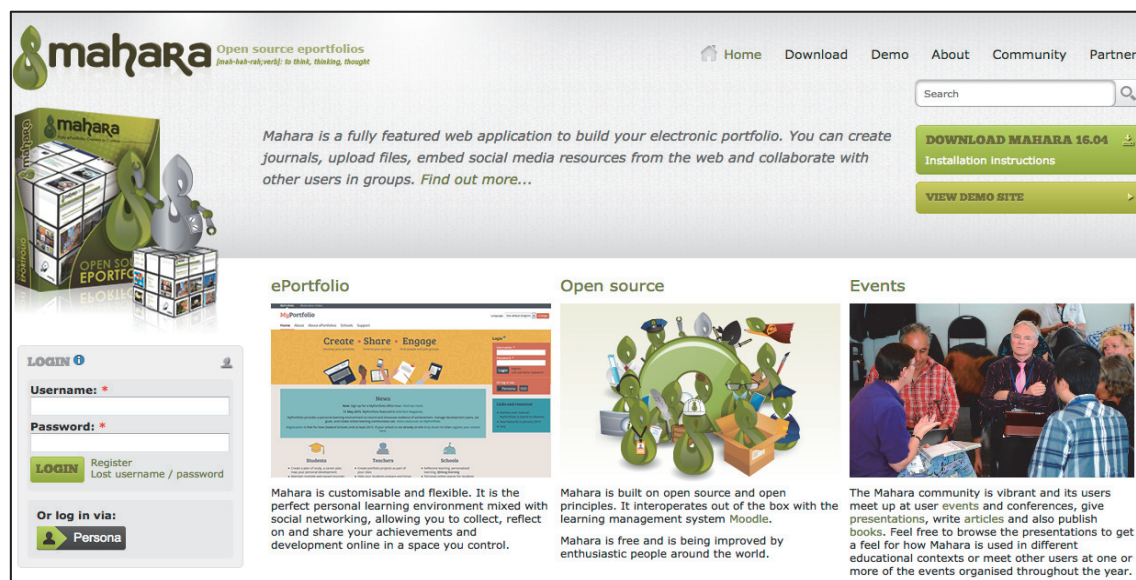


図 1-8. Mahara のトップページの画像 (<https://mahara.org/>より)

Mahara は Moodle ほど多機能ではありませんが、受講者が個々人で学習の記録（日誌など）をコンテンツとして記録していくための仕組みが備わっています。また、Moodle と連携し、Moodle で提出した課題を Mahara に保存することも可能です。

受講者は蓄積したコンテンツを自由に整理したうえで、その内容をページあるいはコレクション（複数のページをまとめたもの）としてまとめ、公開・共有していくことが可能です。

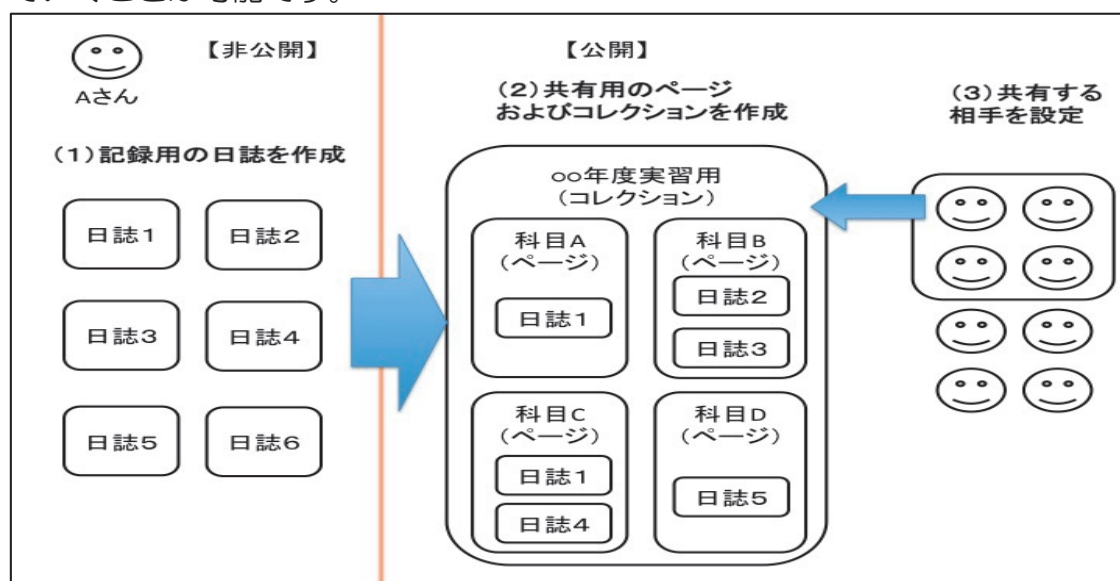


図 1-9. Mahara 使用イメージ例①

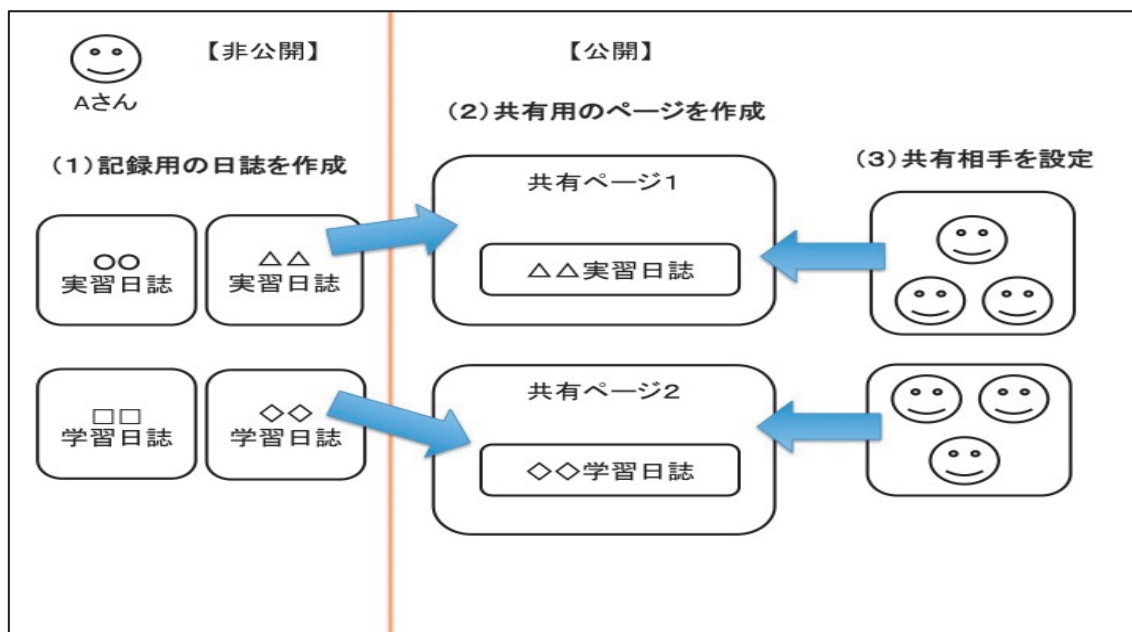


図 1-10. Mahara 使用イメージ例②

また、受講者が全てを一から作成することが困難である場合、管理者や指導者がテンプレートを作成し、受講者はそれをコピーすることで容易に準備することができます。

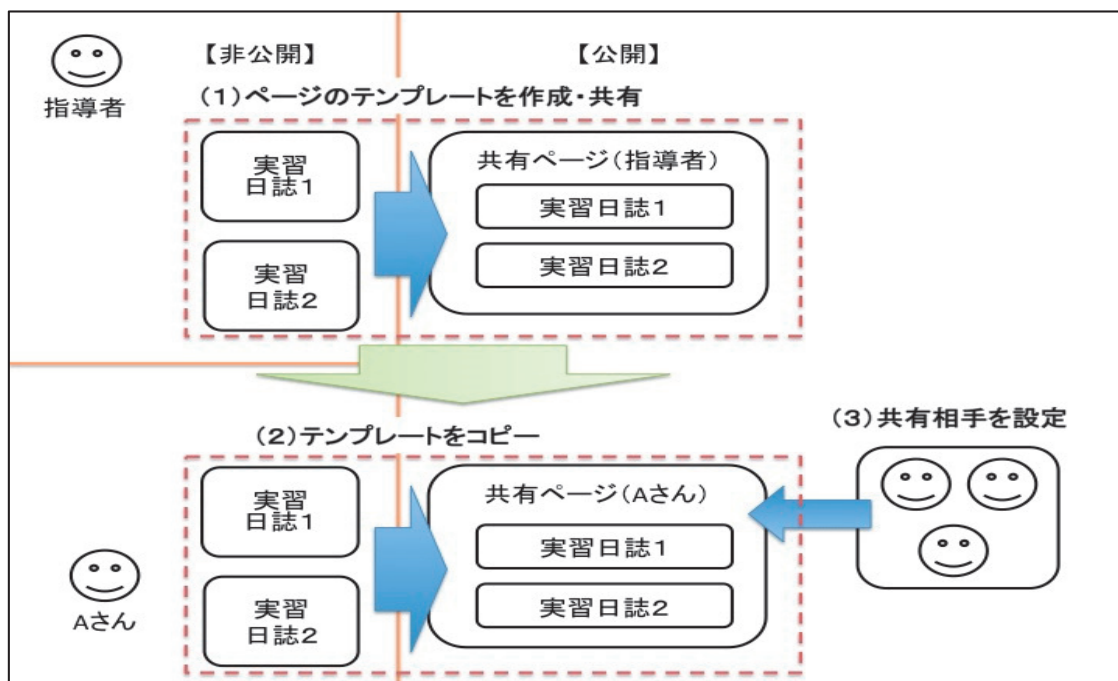


図 1-11. Mahara 使用イメージ例③

5) 既存コンテンツの活用について

すべてのコンテンツを自施設で作成することは容易ではありません。そのため、既存のコンテンツを活用することも手段の 1 つとなります。これまでに看護師や医師養成のために作成されたコンテンツなどは特定行為研修の講義・演習等に参考になります。

例えば、既存のコンテンツとして、「VISUALEARN（ビジュアル）」や「Procedures Consult」等があります。

（１） 共通科目における既存コンテンツの活用

特定行為研修における共通科目では、知識部分の予習や復習をするために講義コンテンツの活用が有用です。指定研修機関が自らの施設ですべて作成することも可能ですが、既存のコンテンツを活用することにより、指導者の負担を軽減することができます。例えば、既存コンテンツの一つに、医学映像教育センターの教育番組を VOD（ビデオ・オン・デマンド）で視聴できる映像配信システム「VISUALEARN」があります。これには、研修を行う自施設にサーバを設置するサーバ据置タイプと、サーバが不要でクラウド経由で映像配信するクラウドタイプの 2 つのシステムがあります。

表1-7. 動画教材参考情報①

	【活用例】 特定行為研修の共通科目の事前テストや事後テスト後の知識部分の予習・復習だけでなく、メインの講義コンテンツとして活用。視聴は、インターネットで指定されたドメインにアクセスし、“ID/Password”にてログインして行う。 （コンテンツ一覧ページの中にあるコンテンツを自由に組み合わせることが可能。） 【出典】VISUALEARN：株式会社医学映像教育センター（http://www.igakueizou.co.jp）
---	--

特定行為研修共通科目と VISUALERARN のコンテンツ例

科目	学ぶべき事項	コンテンツ例
臨床病態生理学	臨床解剖学、臨床病理学、臨床生理学を学ぶ 1. 臨床解剖学総論 2. 臨床解剖学各論 3. 臨床病理学総論 4. 臨床病理学各論 5. 臨床生理学総論 6. 臨床生理学各論	目で見える病気 第2版 全15巻 目で見える医学の基礎 第2版 全13巻 看護のための病態生理とアセスメント 全14巻 病気の基礎知識 病気の成因・病態と治療 全10集
臨床推論	臨床診断学、臨床検査学、症候学、臨床疫学を学ぶ 1. 診療のプロセス 2. 臨床推論(症候学を含む)の理論と演習 3. 医療面接の理論と演習・実習 4. 各種臨床検査の理論と演習 心電図/血液検査/尿検査/病理検査/微生物学検査/生理機能検査/その他の検査 5. 画像検査の理論と演習 放射線の影響/単純エックス線検査/超音波検査/CT・MRI /その他の画像検査 6. 臨床疫学の理論と演習	臨床診断推論入門 全10巻 ステップで考える急変時看護 全10巻 目で見える臨床検査 第2版 全10巻 医療チームに必要な画像医学の知識と技術 全5巻
フィジカルアセスメント	身体診察・診断学(演習含む)を学ぶ 1. 身体診察基本手技の理論と演習・実習 2. 部位別身体診察手技と所見の理論と演習・実習 全身状態とバイタルサイン/頭頸部/胸部/腹部/四肢・脊柱/泌尿・生殖器/乳房・リンパ系/神経系 3. 身体診察の年齢による変化 小児/高齢者 4. 状況に応じた身体診察 救急医療/在宅医療	小児のフィジカルアセスメント 全3巻 ステップで考える急変時看護 全10巻 看護のための病態生理とアセスメント 全14巻
臨床薬理学	薬剤学、薬理学を学ぶ 1. 薬物動態の理論と演習 2. 主要薬物の薬理作用・副作用の理論と演習 3. 主要薬物の相互作用の理論と演習 4. 主要薬物の安全管理と処方の理論と演習 ※年齢による特性(小児/高齢者)を含む	目で見える薬理学入門 第2版 全12巻 病気の基礎知識 病気の成因・病態と治療 全10集
疾病・臨床病態概論	主要疾患(5疾病)の臨床診断・治療を学ぶ 1. 5疾病の病態と臨床診断・治療の概論 悪性腫瘍/脳血管障害/急性心筋梗塞/糖尿病/精神疾患 2. その他の主要疾患の病態と臨床診断・治療の概論 循環器系/呼吸器系/消化器系/腎泌尿器系/内分泌・代謝系/免疫・膠原病系/血液・リンパ系/神経系/小児科/産婦人科/精神系/運動器系/感覚器系/感染症/その他 年齢や状況に応じた臨床診断・治療(小児、高齢者、救急医学等)を学ぶ 1. 小児の臨床診断・治療の特性と演習 2. 高齢者の臨床診断・治療の特性と演習 3. 救急医療の臨床診断・治療の特性と演習 4. 在宅医療の臨床診断・治療の特性と演習	臨床診断推論入門 全10巻 病気の基礎知識 病気の成因・病態と治療 全10集 目で見える病気 第2版 全15巻
医療安全学	医療倫理、医療管理、医療安全、ケアの質保証(Quality Care Assurance)を学ぶ 1. 医療倫理の理論 2. 医療倫理の事例検討 3. 医療管理の理論 4. 医療管理の事例検討 5. 医療安全の法的側面 6. 医療安全の事例検討・実習 7. ケアの質保証の理論 8. ケアの質保証の事例検討	
特定行為実践	多職種協働実践(Inter Professional Work(IPW))(他職種との事例検討等の演習を含む)を学ぶ 1. チーム医療の理論と演習・実習 2. チーム医療の事例検討 3. コンサルテーションの方法 4. 多職種協働の課題 ※特定行為研修を修了した看護師のチーム医療における役割を含む 特定行為実践のための関連法規を学ぶ 1. 特定行為関連法規 2. インフォームドコンセントの理論 3. インフォームドコンセントの演習	

(2) 区分別科目における既存コンテンツの活用

特定行為研修において、特定行為に関する手技を習得するためのコンテンツを準備するにあたって、手技に関する動画を作成するには、患者の協力を得ることなどの倫理的配慮もあり、困難な場合もあります。

そこで、既存コンテンツを活用することも一つの方法として考えられます。例えば、既存のコンテンツとして、「Procedures Consult」があります。

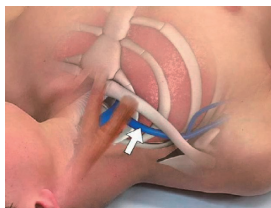
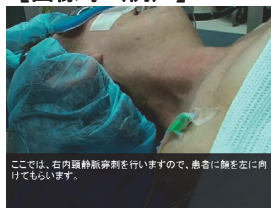
「Procedures Consult」は、約 160 の医行為の手技に関する動画を収載した手技を習得するためのサポートツールで、各診療科の手技を揃えた「手技コンサルト」、医学生・研修医向けの基礎的な手技や身体診察のコンテンツを揃えた「医学生・研修医コンサルト」の 2 つのコンテンツで構成されています。この「Procedures Consult」は利用者の理解度、進捗を管理できる e-ラーニング機能を備えており、医行為等の基本的手技のイメージが解説付きの動画で視聴できるので、特定行為研修の区分別科目において、特定行為の手技を習得するためのサポートツールとして活用する方法が考えられます。

表 1-8. 動画教材の参考情報②

【活用例】

区分別科目における特定行為に関する手技の予習・復習ツールとして活用。視聴は、インターネットで指定されたドメインにアクセスし、“ID/Password”にてログインして行う。また、テスト機能や課題管理機能を、各特定行為の演習の事前・事後テスト等に活用。

【画像等（例）】



詳細な説明は CG で補足されている



スマートフォンからもアクセスできる

【出典】Procedures Consult：エルゼビア・ジャパン株式会社
(<https://www.elsevierjapan.com/Default.aspx>)

特定行為研修共通科目と Procedures Consult コンテンツ例

科目	学ぶべき事項	コンテンツ例
臨床病態生理学	臨床解剖学、臨床病理学、臨床生理学を学ぶ 1. 臨床解剖学総論 2. 臨床解剖学各論 3. 臨床病理学総論 4. 臨床病理学各論 5. 臨床生理学総論 6. 臨床生理学各論	
臨床推論	臨床診断学、臨床検査学、症候学、臨床疫学を学ぶ 1. 診療のプロセス 2. 臨床推論(症候学を含む)の理論と演習 3. 医療面接の理論と演習・実習 4. 各種臨床検査の理論と演習 心電図/血液検査/尿検査/病理検査/微生物学検査/生理機能検査/その他の検査 5. 画像検査の理論と演習 放射線の影響/単純エックス線検査/超音波検査/CT・MRI /その他の画像検査 6. 臨床疫学の理論と演習	基本的臨床能力(日本オリジナル) ・問診と診察の基本 ・臨床情報の集め方、利用の仕方 EBM実践講座(日本オリジナル) ・ステップ0と7つのPECO ・ジャーナルクラブをしよう ・メタ分析の論文を活用しよう
フィジカルアセスメント	身体診察・診断学(演習含む)を学ぶ 1. 身体診察基本手技の理論と演習・実習 2. 部位別身体診察手技と所見の理論と演習・実習 全身状態とバイタルサイン/頭頸部/胸部/腹部/四肢・脊柱/泌尿・生殖器/乳房・リンパ節/神経系 3. 身体診察の年齢による変化 小児/高齢者 4. 状況に応じた身体診察 救急医療/在宅医療	Swartz 身体診察テキストブック[(日・英)翻訳版] 11項目 基本的臨床能力(日本オリジナル) ・フィジカルアセスメント ・意識障害患者の身体所見 ・問診、全身観察、バイタルサインによるトリアージ 身体診察(日本オリジナル)28項目 診察手技の基本 4項目 診察手技各論 24項目
臨床薬理学	薬理学、薬理化学を学ぶ 1. 薬物動態の理論と演習 2. 主要薬物の薬理作用・副作用の理論と演習 3. 主要薬物の相互作用の理論と演習 4. 主要薬物の安全管理と処方の理論と演習 ※年齢による特性(小児/高齢者)を含む	
疾病・臨床病態概論	主要疾患(5疾病)の臨床診断・治療を学ぶ 1. 5疾病の病態と臨床診断・治療の概論 悪性腫瘍/脳血管障害/急性心筋梗塞/糖尿病/精神疾患 2. その他の主要疾患の病態と臨床診断・治療の概論 循環器系/呼吸器系/消化器系/腎泌尿器系/内分泌・代謝系/免疫・膠原病系/血液・リンパ系/神経系/小児科/産婦人科/精神系/運動器系/感覚器系/感染症/その他 年齢や状況に応じた臨床診断・治療(小児、高齢者、救急医学等)を学ぶ 1. 小児の臨床診断・治療の特性と演習 2. 高齢者の臨床診断・治療の特性と演習 3. 救急医療の臨床診断・治療の特性と演習 4. 在宅医療の臨床診断・治療の特性と演習	
医療安全学	医療倫理、医療管理、医療安全、ケアの質保証(Quality Care Assurance)を学ぶ 1. 医療倫理の理論 2. 医療倫理の事例検討 3. 医療管理の理論 4. 医療管理の事例検討 5. 医療安全の法的側面 6. 医療安全の事例検討・実習 7. ケアの質保証の理論 8. ケアの質保証の事例検討	
特定行為実践	多職種協働実践(Inter Professional Work(IPW))(他職種との事例検討等の演習を含む)を学ぶ 1. チーム医療の理論と演習・実習 2. チーム医療の事例検討 3. コンサルテーションの方法 4. 多職種協働の課題 ※特定行為研修を修了した看護師のチーム医療における役割を含む 特定行為実践のための関連法規を学ぶ 1. 特定行為関連法規 2. インフォームドコンセントの理論 3. インフォームドコンセントの演習	

3. 受講前の準備とオリエンテーション

e ラーニング環境に関するトラブルへの対応をしていくことは、受講者が e ラーニングを継続していくことを支援するためには必要不可欠です。ここでは、受講者が安心して学習に取り組める支援体制について説明します。

1) オリエンテーションの必要性

特定行為研修の目的や内容の理解と同時に、研修生の ICT リテラシーが保障されないと ICT 教育は十分にその有益性を確保できないため、十分なオリエンテーションが必要です。また、ICT 教育の場合、学習活動の継続性には受講者のモチベーションの維持が重要なカギとなるため、可能な限り ICT 等に関する疑問を解決し準備性を高めて学習がスタートできるようにすることは重要であると考えます。さらに、ICT 教育の中で演習や意見交換を行う機会を設けても、顔の见えない者同士で意見を出し合うことは難しく、研修開始時に対面で十分交流を図り、どのような背景を持つ者同士がともに研修を受けるのかをお互いに把握できるようにすることが、ICT を活用した研修において双方向性を高め円滑かつ効果的に行うコツであると考えます。

表 1-9. オリエンテーション・プログラムの例

時間	分	内容	方法
9:00~9:30	30	受付・研修生 ID カード配付	
9:30~9:45	15	司会挨拶、スタッフ紹介、予定説明など	
9:45~10:30	45	「特定行為研修制度」について	講話
10:30~10:40	10	休憩	
10:40~11:40	60	研修内容について 科目内容、履修方法（学習方法、試験、実習、書類の提出等）	説明
11:40~12:10	30	参加者の自己紹介	
12:10~13:30	50	昼食（食堂で一斉に）、写真撮影	
13:30~15:10	100	研修修了後の役割について（ワールドカフェ方式） 1. それぞれの医療環境の課題 2. 施設からの期待 3. 研修修了後の役割 4. 全体発表	グループワーク
15:10~15:20	10	休憩	
15:20~17:00	80	受講方法について ・研修計画の作成方法 ・e-ポートフォリオの活用方法 ・Moodle の操作（ID、PASS の確認） ・各種 e-learning 教材の操作 ・小テスト、課題レポートの提出方法など	説明・体験
17:00~17:30	30	質疑応答	
17:30~18:00	30	施設案内（希望者）	

2) LMS 使用マニュアルの整備

就労継続支援型研修の場合、受講者は必ずしも困った時に LMS の使い方について相談できるとは限りません。そのため、受講者が自分で確認できる LMS 使用マニュアルを整備し、いつでも確認できるように公開しておく必要があります。

参考として、上智大学総合メディアセンターが公開している Moodle 利用ガイドや熊本大学 e ラーニング推進機構が作成している Moodle マニュアル（入門編）等があります。

表 1-10. LMS 使用マニュアル参考例一覧

	LMS 使用マニュアル名	URL
1	熊本大学 e ラーニング推進機構 Moodle マニュアル（入門編）	http://www.ield.kumamoto-u.ac.jp/wordpress/wp-content/themes/twentyfourteen/pdf/manyual0_06.pdf
2	上智大学総合メディアセンター Moodle 利用ガイド	http://ccweb.cc.sophia.ac.jp/userguide/support/sp_01/
3	愛媛大学 教育デザイン室 教職員向けガイド Ver 2.2	http://moodle.ehime-u.ac.jp/pdf/guide_tch.pdf
4	千葉大学 普遍教育センター/アカデミック・リンク・センター 千葉大学 Moodle 利用ガイド（学生版）	http://alc.chiba-u.jp/moodle/moodle2014web.pdf
5	京都産業大学 moodle 学生用マニュアル（2015 年度版）	http://www.kyoto-su.ac.jp/ccinfo/e_learning/moodle/index.html

3) 連絡手段の確保

e ラーニングでの学習は遠隔での教育となるため、受講者が困った時に直接の対応がしにくいことが考えられます。そのため、問い合わせ先のメールアドレス等を提示しておく必要があります（図 1-11）。また、学習進行上の質問が生じること多々あるため、各科目での質問対応を事前に周知しておく必要があります（図 1-12）。

▼すべてを折りたたむ

▶ オリエンテーション

▶ 共通科目

▶ **血糖コントロールに係る薬剤投与関連**

▶ 精神・神経症状に係る薬剤投与関連

▶ 特定行為以外

新しいコースを追加する

Moodle利用ガイド



Moodle利用ガイド
1.7MB

E-learningに関してのお問い合わせ先



@jichi.ac.jp

問い合わせのお返事に数日かかる場合もあります。

そのため、通信環境等のご確認はお早めをお願いいたします。

図 1-12. LMS 使用ガイド等の表示例

1. Moodle とは
2. Moodle を利用する
 - 2-1. Moodle にログインする
 - 2-2. コースを受講する
 - 2-3. 課題を提出する
 - 2-4. 小テストを受験する
3. 問合せ先

質問への対応(共通科目)			
	受付方法	受付確認日	回答日
臨床推論/フィジカルアセスメントⅠ 臨床推論/フィジカルアセスメントⅡ	各科目のフォーラム	毎週火曜日	翌週火曜日
病態生理/疾病論Ⅰ 病態生理/疾病論Ⅱ	各科目のフォーラム	毎週金曜日	翌週金曜日
臨床薬理学	各科目のフォーラム	毎週火曜日	翌週火曜日
医療安全学	各科目のフォーラム	随時（基本24時間体制）	問い合わせから3日目
特定行為と手順書	各科目のフォーラム	毎週火曜日	翌週火曜日

図 1-13. 受講者向けeラーニング・マニュアルの項目例－LMS が Moodle の場合－

4) 情報交換会の活用

e ラーニングでの学習は遠隔での教育となるため、定期的な受講者同士の情報交換を兼ねた交流を図ることで、学習進度に関する不安や学習方法に関する悩みの軽減を図り、学習継続へのモチベーションの維持が図れます。

交流を図る方法は、LMS上での交流もありますが、対面での交流も有効です。

4. 既存コンテンツの作成に関する情報交換の場や機会について

既存のコンテンツを活用する際、コンテンツの作成に関する情報収集を効率よく行うことが大切です。例えば Moodle に関していえば、日本ムードル協会のもとで Moodle Moot とよばれるユーザカンファレンスが毎年実施されているほか、Moodle ユーザが作成したコンテンツを共有するための仕組み（Moodle Association of Japan Hub）も運用されています。

表 1-11. 既存コンテンツの作成に関する情報交換の場

	ウェブサイト名	URL
1	日本ムードル協会	http://moodlejapan.org/home/lang=ja
2	日本 Moodle Moot 2016 交流場	http://moodlejapan.org/home/mod/forum/view.php?id=957
3	Moodle Association of Japan Hub	http://hub.moodlejapan.org/
4	マハラユーザコミュニティの場 (MUC)	https://moodle.org/mod/forum/discuss.phpd=169972



第Ⅱ章 ICT を活用した教育方法

1. e-ラーニングによる教育方法の実際

共通科目におけるeラーニングによる教育例を、以下に紹介します。

1) 教育例1 臨床推論

共通科目である臨床推論（45時間）の教育例を紹介します。教育方法の構成はeラーニングを32時間、eラーニングによる演習を90分、筆記試験を90分、集合演習を2時間、実習（医療面接、観察評価含む）を8時間としています。

教育例 1. 臨床推論： 教育方法

本教育例では、受講者が就労を継続しながら学習していくことを考慮して、自宅等において自分のペースで学習を進めていくことのできるeラーニングを中心に授業・演習を実施しています。

eラーニングによる各回の授業は、基本として、事前テスト・学習課題に関する映像コンテンツ・事後テストという構成としていますが、受講者が学習したことを実践（例）に適用できるかを確認するため、事例検討の演習を、eラーニングを活用し行っています。

受講者は事前テストにより、自身の知識レベルを確認し、不十分な知識を認識したうえで映像コンテンツにより学習します。そのため、解答が正解か誤答かは受講者に示しますが、誤答の場合には正解を示さずに、次の映像教材や補助教材である文献で確認するように促し、受講者が主体的に学習を進めていけるようにしています。

映像コンテンツは、既存のeラーニング・コンテンツである Procedures CONSULT（医学生・研修医コンサルト）や VISUALEARN の「臨床診断推論入門」「ステップで考える急変看護」を中心に用い、補助教材として「論理的診察の技術（竹本毅 翻訳、日経メディカル、2010）」などを配付し学習を深められるようにしています。

事後テストは、事前テストの問題と映像コンテンツによる学習を踏まえた新たな問題を組み合わせています。受講者は事後テストにより、学習による知識の修得状況を確認し、修得が不十分な場合には、再度、映像コンテンツや補助教材に戻って学習します。事後テストでは、誤答の場合、正解と必要時には解説がフィードバックされるようにしていますが、受講者には全問正解するまで、事後テストを繰り返すことを課しています。

各回は、事前テストに15分以上、映像コンテンツによる学習に60分以上、事後テストに45分以上、合計2時間以上の学習時間を要する内容としています。全ての科目で受講回数が多いことから、学習意欲の維持のために受講者の興味関心、学習しやすい内容から受講ができるよう開講時に全回全てのコンテンツをMoodle上にアップしています。

教育例 1. 臨床推論：eラーニングの流れ

(1) 事前テスト

図 2-1 は Moodle にアップした第 3 回「臨床推論の基本的考え方」の画面です。「事前テスト」をクリックすると、図 2-2 のような小テストが開始されます。

第3回臨床推論の基本的考え方

臨床推論の基本的考え方について学ぶ

2016年 02月 19日 の終了まで利用可

	事前テスト	☐
	臨床診断推論入門 総論 1.6MB	☒
	臨床診断推論入門 総論	☒
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回-0 66.3MB	☒
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回-1 79.3MB	☒
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回-2 86.5MB	☐
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回-3 55.5MB	☒
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回-4 70MB	☐
	高齢者看護 1 (急性期) 第 1 回 1.6MB	☐
	事後テスト 臨床推論の基本的考え方	☐

図 2-1. 第 3 回「臨床推論の基本的考え方」Moodle 画面

問題 1

未解答

最大評点 1.00

問題にフラグする

問題を編集する

臨床診断推論とは、臨床診断を行う思考過程のことで、臨床推論とも呼ばれている。

1つ選択してください:

☐ o

☐ x

問題 2

未解答

最大評点 1.00

問題にフラグする

問題を編集する

臨床疫学とは、Evidence Based medicine (EBM) の創始者であるDavid Sackettは、「診断」を人にラベルを貼ること。その人の病気を分類すること。デメリットよりもメリットが多いと思われる治療を、自信を持って行うよう駆り立てることの3つの重要な過程からなると考えている。

1つ選択してください:

☐ o

☐ x

問題 3

未解答

最大評点 1.00

問題にフラグする

問題を編集する

臨床診断推論では患者の言葉から診断に至るまでに、データの取得、正確な問題表現、診断仮説の生成、疾患スク립トの検索と選択の4つのステップを必要とする。

1つ選択してください:

☐ o

☐ x

図 2-2. 第 3 回「臨床推論の基本的考え方」事前テスト(一部)

（２）映像コンテンツによる学習

図 2-1 にある画面上の『VISUALEARN：臨床診断推論入門』をクリックすると、図 2-3 のような動画と画面が表示されます。これは、Moodle の URL 機能を活用し、VISUALEARN の「臨床診断推論入門 Vol1.総論」に移動するように設定しています。

このコンテンツにより、受講者は動画と資料による学習を行います。この他にも臨床推論では、「Procedures CONSULT（医学生・研修医コンサルト）」や「Nursing Skills」をコンテンツとして活用しています。



図 2-3. 第3回「臨床推論の基本的考え方」の映像コンテンツ(抜粋)

(VISUALEARN の「臨床診断推論入門 Vol1.総論」，株式会社医学映像教育センターより)

（３）事後テスト

事後テストの半分は事前テストと同様の形式としています。また、知識のみの確認だけでなく、実践に照らし合わせた包括的理解を促す事例問題等も組み合わせて作成しています。また、eラーニングの強みである繰り返し受講できることを活かし、かつ、知識の定着を強化するために評点が合格点になるまで次の回に進めないように設定することもできます(図 2-4、図 2-5)。

▼利用制限

アクセス制限

学生

☐ 合致する必要がある
☒ > 以下の条件に対して

④ 評点

事後テスト 臨床推論の基本的考え方

☒ 評点 ≥ 70 %
☐ 評点 < %

制限を追加する ...

▼活動完了

図 2-4. 利用制限の設定

2016年 04月 1日 より利用可

🌐

フィジカルアセスメント

✓

ナースिंगスキル「フィジカルアセスメント」15コンテンツを学ぶ

2016年 04月 1日 より利用可

📝

事後テスト フィジカルアセスメント

✓

以下に合致しない限り利用できません: あなたが 事後テスト 臨床推論の基本的考え方 の必須評点に達した場合

図 2-5 事後テストの必須評点の設定がされている Moodle 画面

(4) eラーニングによる演習

図 2-6、図 2-7 は Moodle にアップした 1 日目の演習課題です。

演習は、eラーニングにより、Moodle の機能を活用して、課題レポートのファイルをアップロードして提出し、受講者同士で意見交換を行い、レポートの洗練を図りつつ、臨床推論の思考プロセスの明確化、明文化ができることを目指しています。さらに、演習の 2 日目では、Moodle に備わっている機能の 1 つであるワークショップを活用し、ループリックを用いて提出レポートの自己評価、他者評価を行います（図 2-8）。

ナビゲーション

Home

マイホーム

サイトページ

マイプロフィール

現在のコース

参加者

バッジ

一般

はじめに

通信教育 1日目

通信教育 2日目

第1期・第2期共通 様式2

第1期：課題ワークショップ

第2期：課題ワークショップ

トピック4

授業後アンケート

マイコース

第1期：課題ワークショップ

セットアップフェーズ	提出フェーズ	評価フェーズ	成績評価フェーズ	終了
✓ ワークショップ説明を設定する	✗ 評価のインストラクションを記述する	✓ 相互評価 合計: 0 保留: 0 ① 評価開始日時 2016年 02月 11日(木曜日) 13:55 (今日) ① 評価期限: 2016年 02月 11日(木曜日) 16:30 (今日) ① あなたには時替制限は適用されません。	✗ 提出に対する評点を計算する 期待数: 0 計算数: 0 ✗ 評価に対する評点を計算する 期待数: 0 計算数: 0 ✗ 活動の結論を提供する	
✓ 提出のインストラクションを記述する	✓ スケジュール割り当てセットアップする			
✓ 評価フォームを編集する	✓ 提出を割り当てる 期待数: 0 提出数: 10 割り当て数: 0 ① 提出開始日時 2016年 02月 11日(木曜日) 00:00 (今日) ① 提出終了日時: 2016年 02月 11日(木曜日) 13:55 (今日) ① あなたには時替制限は適用されません。			

ワークショップ評定レポート

図 2-8. 「臨床推論」の「eラーニングによる演習 2 日目」(一部)



2) 教育例2 臨床病態生理学

共通科目である臨床病態生理学（45時間）の教育例を紹介します。本教育例では、臨床病態生理学の教育をeラーニングと集合研修により構成しています。ここではeラーニング部分の一部を紹介します。

教育例2. 臨床病態生理学：目標・評価

「臨床病態生理学」の学習目的と到達目標、各回の学習内容を示した研修計画（シラバス）の一部を表 2-1 に示します。また、ループリックを表 2-2 に示します。

教育例2. 臨床病態生理学：教育内容

教育内容の作成にあたっては、医師国家試験必修問題レベルの臨床病態生理学の内容を参考としています。また、教育方法の構成はeラーニングを 40 時間、集合演習を 3 時間、筆記試験を 2 時間とし、eラーニング→筆記試験→集合演習の順で教育を進めていきます。

教育例2. 臨床病態生理学：教育方法

本教育例では、受講者が就労を継続しながら学習していくことを考慮して、自宅等において自分のペースで学習を進めていくことのできるeラーニングを中心とし、演習のみ集合研修としています。

eラーニングによる各回はすべて、事前テスト→学習課題に関する映像コンテンツ→事後テストという構成としています。

受講者は事前テストにより、自身の知識レベルを確認し、不十分な知識を認識したうえで映像コンテンツにより学習します。

映像コンテンツは、既存のeラーニング・コンテンツである VISUALEARN の「目で見える病気」、「病気の基礎知識 病気の成因・病態と治療」を用い、映像コンテンツによる学習をサポートするために「目で見える病気」の PDF 資料をアップしています。また、URL 機能を用いて、メルクマニュアル 医療専門家向け日本版オンラインへのリンクを張っています。さらに、「人体の構造と機能からみた 病態生理ビジュアルマップ 1～5（医学書院）」を補助教材とし、学習を深められるようにしています。

その後、受講者は事後テストにより学習による知識の修得状況を確認し、修得が不十分な場合には、再度、映像コンテンツ等や補助教材に戻って学習します。受講者には全問正解するまで、事後テストを繰り返すことを課しています。

各回は、事前テストに 20 分以上、映像コンテンツおよびサポートコンテンツに 60 分以上、事後テストに 40 分以上、合計 2 時間以上の学習時間を要する内容とし、開講時に全回全てのコンテンツを Moodle 上にアップしています。これにより、受講生は自身の実践経験や関心等に基づいて、学習したい部分から自分のペースで学習を進めていくことができます。

表 2-1. 教育例2:「臨床病態生理学」の研修計画(シラバス)(一部)

科目	臨床病態生理学	時間数 (回数)	45 時間 (23 回)
学習 目的	解剖学、生理学および病態学の原則を理解し、年齢や状況に応じた病態の変化や治療の特性を包括的かつ迅速に判断するために必要な知識と技術を学修する。		
到達 目標	多様な状況においてあらゆる年齢層の対象者に対してケアを安全に実践するために、病態の変化や必要となる治療の特性を包括的にいち早くアセスメントする基本的な能力を身につける。		
回数 120 分/回	学習課題	学習内容	
1	臨床解剖学 総論	人体の構成単位である細胞、細胞の基本構造である細胞膜・ミトコンドリア・小胞体・ゴルジ装置・細胞骨格・核などの形態や構造について、形と働きの似た細胞が集まった組織、組織が集まって機能をもった器官の形態や構造などについて学ぶ	
2	臨床生理学 総論	生体の個体レベルにおける生体機能のみならず、その個々の構成体(分子、細胞、組織、器官)の機能や、複数の個体が社会生活を営む上での、生態学的、心理学的現象を含めた機能とそのメカニズムについて学ぶ	
3	臨床病理学 総論	「炎症」「がん」「栄養・代謝障害」「老化」について、特徴的な病理像をみながら、その病態を引き起こす主な原因と機序を学ぶ。「炎症」では病原微生物の感染や異常な免疫反応、「がん」ではウイルス感染や環境因子など、「栄養・代謝障害」では栄養素の過不足、そして「老化」では生理的老化や老年疾患、老化のしくみについて学ぶ	
4	神経系の 解剖生理と病理	身体を統合する神経系、神経系を構成する神経細胞やその働きを助けるいろいろな支持細胞、神経系の発生と区分、脳と脊髄を包む軟膜・クモ膜・硬膜の構造と機能、脳の血管、情報の伝達と処理のしくみ、運動や感覚の伝導路、大脳基底核や小脳の働き、そして自律神経系の働きや神経系の病理などについて学ぶ	
5	循環器系の 解剖生理と病理	心臓の構造、心臓拍動のしくみ(刺激伝導系、ペースメーカー電位など)、心電図の誘導と異常、心筋収縮のしくみ、心周期、心臓弁の構造と心臓弁膜症、心臓の発生と先天性心疾患、心不全などについて、そして血管・リンパ系の構造、血圧の測定、血管・リンパ系の異常や疾患(高血圧、動脈硬化、浮腫など)、さらにショックや循環器系の病理について学ぶ	
6	呼吸器系の 解剖生理と病理	気道・肺の構造、換気とガス交換や全身へのガス運搬のしくみ、身体のパH 調節のしくみ、気道・肺の疾患(気管支喘息、肺気腫、慢性気管支炎、肺線維症、悪性中皮腫、肺癌など)、さらに肺循環や胸膜、呼吸筋・神経系の構造と働き、主な疾患(エコノミークラス症候群、肺高血圧症、睡眠時無呼吸症候群など)や呼吸器系の病理について学ぶ	
7~15			
16	(省略)	ケーススタディにより、自身が担当した経験のある患者等の事例をとおして、疾患の治療の変遷およびその治療の根拠となる病態について考える	
17~23	治療の変遷 および根拠Ⅱ		
	(省略)		

表 2-2. 教育例2:「臨床病態生理学」ルーブリック

到達目標(学習目標)				
1. 多様な状況においてあらゆる年齢層の対象者に対してケアを安全に実践するために、病態の変化や必要となる治療の特性を包括的にいち早くアセスメントする基本的な能力を身につける。				
* 合格:B以上				
学習における具体的な評価基準	評価基準			
	A	B	C	D
解剖学、生理学および病態学の原則を理解することができる	解剖学、生理学および病態学の原則について充分理解することができる (筆記試験9割以上)	解剖学、生理学および病態学の原則を理解することができる (筆記試験8割以上)	解剖学、生理学および病態学の原則について最低限、理解することができる (筆記試験7割以上)	解剖学、生理学および病態学の原則についての理解が不十分 (筆記試験7割未満)

教育例2. 臨床病態生理学：eラーニングの流れ

eラーニングの流れを、「第6回 呼吸器系の解剖生理と病理」を例にあげて説明します。

(1) 事前テスト

図 2-9は第6回の画面です。「事前テスト 呼吸機能」をクリックすると、図 2-10のような小テストが開始されます。

第6回呼吸器系の解剖生理と病理

教科書：病態生理ビジュアルマップ1 佐藤千史 他 医学書院 2013
(呼吸器疾患)

小テストについての質問等

☐

小テスト等について質問したい方はこちらへ記入してください。

事前テスト 呼吸器機能

☐

cloud 病気の成因・病態と治療 第3集 呼吸の領域

☐

VISUALEARN 目で見える病気 vol.5 呼吸器の疾患

☒

自治LAN環境以外では、トライアル期間中はVISUALEARN 目で見える病気 vol.5は視聴できないため、以下のPDF資料で学んでください。

眼で見える病気 vol.5 呼吸器の疾患 386.5KB

☐

【参考資料】感染性疾患

☐

MSD株式会社 HP (製薬会社)
感染性疾患 (マイコバクテリア：はじめに、結核)

事後テスト 呼吸器機能

☐

図 2-9. 第6回「呼吸器系の解剖生理と病理」Moodle 画面

問題 1

未解答

最大得点 1.00

▼ 問題にフラグ
付ける

✳ 問題を編集する

成人男性の胸部CTを別に示す。

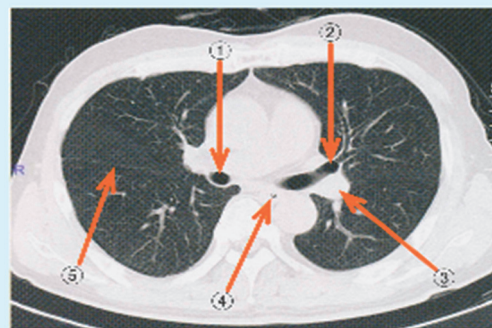
各部位の解剖名で誤っているのはどれか。

1つまたはそれ以上選択してください:

- ☐ a. ①: 右気管支
- ☐ b. ②: 左上葉気管支起始部
- ☐ c. ③: 左下肺静脈
- ☐ d. ④: 食道
- ☐ e. ⑤: 葉間胸膜

情報▼ 問題にフラグ
付ける

✳ 問題を編集する

**問題 2**

未解答

最大得点 1.00

▼ 問題にフラグ
付ける

✳ 問題を編集する

正しいのはどれか

*ブラ (bullae) : 肺実質内において、肺胞壁の破壊と肺胞の融合で生じる異常な含気腔 (気腫性囊胞)。

1つまたはそれ以上選択してください:

- ☐ a. ブラは肺底部に好発する
- ☐ b. 縦隔は壁側胸膜と臓側胸膜との間である
- ☐ c. 迷走神経は肺門前方を走行する
- ☐ d. 横隔膜は最大の呼吸筋である
- ☐ e. 肋間動静脈は肋骨下縁を走行する

図 2-10. 第6回「呼吸器系の解剖生理と病理」事前テスト(一部)

(第 107 回医師国家試験より)

(2) 映像コンテンツによる学習

画面上(図 2-9)の「VISUALEARN 目で見える病気 vol.5 呼吸器の疾患」をクリックすると VISUALEARN の「目で見える病気」の画面(図 2-11)に移動するように設定しています。移動した画面の「呼吸器の疾患」を受講者がクリックすると動画が表示されます。



図 2-11. 第6回「呼吸器系の解剖生理と病理」映像コンテンツ(抜粋)

(VISUALEARN 目で見える病気 vol.5 呼吸器の疾患, 医学映像教育センターより)

(3) 事後テスト

事後テストは、事前テストと同様の形式ですが(図 2-12)、問題はeラーニングによる学習内容に基づき、また事前テストと異なる問題を出題しています。

問題 1

未解答

最大評点 1.00

問題にフラグ付けする

問題を編集する

1. 肥満は急性肺血栓塞栓症のリスクファクターであるが、いそうはリスクファクターではない

1つ選択してください:

☐ ○

☐ ×

問題 6

未解答

最大評点 1.00

問題にフラグ付けする

問題を編集する

以下の疾患と呼吸機能の異常との正しい組み合わせを選択してください

肺動静脈瘻	選択 ...
肺血栓塞栓症	選択 ...
肺気腫	選択 ...
呼吸筋麻痺	選択 ...
肺線維症	選択 ...

図 2-12. 第6回「呼吸器系の解剖生理と病理」事後テスト(一部)

(4) ケーススタディ

本教育例では、第 16 回において、ケーススタディによるレポート提出を求めています（図 2-13）。この目的は、第 16 回目までに学習した概論及び各器官系の知識を実際の患者等に適用し、病態の変化や必要となる治療の特性を包括的にアセスメントするための基本的な力が身についているかどうかを確認するためです。合格基準に達しないと筆記試験を受けられないこととしています。そのため、今回（レポート）の評価指標と評価基準をルーブリックにより示しています（表 2-3）。各評価指標の到達度をチェックして受講者にフィードバックすることにより、受講者は自分のレポートの到達度を知り、復習したり、強化しなければならない学習内容を知ることができます。

第16回 治療の変遷および根拠 II

ケーススタディ

□

1. 現在の職場で遭遇した事例（複雑ではない、ありふれた疾患をもつ事例でよい）についてA4で2枚程度にまとめ、提出して下さい。
 * 困難でない一般的な良く知られた疾患の事例が書きやすいです。
2. レポートは、①事例の概要、②治療の経過、③治療の根拠となる病態、の3つに分けて記載して下さい。
3. 本ケーススタディの評価基準（ルーブリック）を確認した上で、取り組み始めてください。
 合格基準は、7.5（評価基準B）以上です。7.5（評価基準B）に達していない場合は、どこが不十分であるかを評価票で確認し、加筆修正して、レポートを再提出してください。

課題レポート作成例 257,1KB

□

第16回 ケーススタディ 評価基準 60,6KB

□

図 2-13. 第 16 回ケーススタディ(Moodle 画面)

表 2-3. 「第 16 回ケーススタディ」ルーブリックとフィードバック例

* 合格: 7.5 点以上

評価指標	評価基準			
	A	B	C	D
①ケース（疾患）に対して実際に行われた治療内容を、治療経過に沿って説明できる 2	①ケース（疾患）に対して実際に行われた治療内容を、治療経過に沿って説明できる 2	①ケース（疾患）に対して実際に行われた治療経過に沿ってはいないが説明できる 1.5	①ケース（疾患）に対して実際に行われた治療内容としては不十分だが説明できる 1	①ケース（疾患）に対して実際に行われた治療内容が説明されていない 0
②①の治療の根拠となる病態を解剖、生理と関連付けて説明できる 8	②①の治療の根拠となる病態を解剖、生理と関連付けて過不足なく簡潔に説明ができる 8	②①の治療の根拠となる病態を解剖、生理と関連付けて簡潔に説明ができる 6	②①の治療の根拠となる病態を解剖、生理と関連付けて過不足はあるが、説明ができる 4	②①の治療の根拠となる病態を解剖、生理と関連付けて説明できていない 3
合計	5.5 点			

教育例2. 臨床病態生理学：指導者のためのオンラインコミュニティ

本教育例では、本科目を担当する指導者のためのオンラインフォーラムを開設し（図 2-14）、科目の運営や受講者からの質問への対応、レポートの評価等について、指導者及び指導補助者間で意見や情報を交換しています（図 2-15）。これにより、お互いの都合や時間が合わず、集まって話し合うことができない場合でも、指導者及び指導補助者間のコミュニケーションが可能となり、共通の認識をもって科目の運営を進めていくことができるとともに、受講者に対するタイムリーな対応も可能となります。

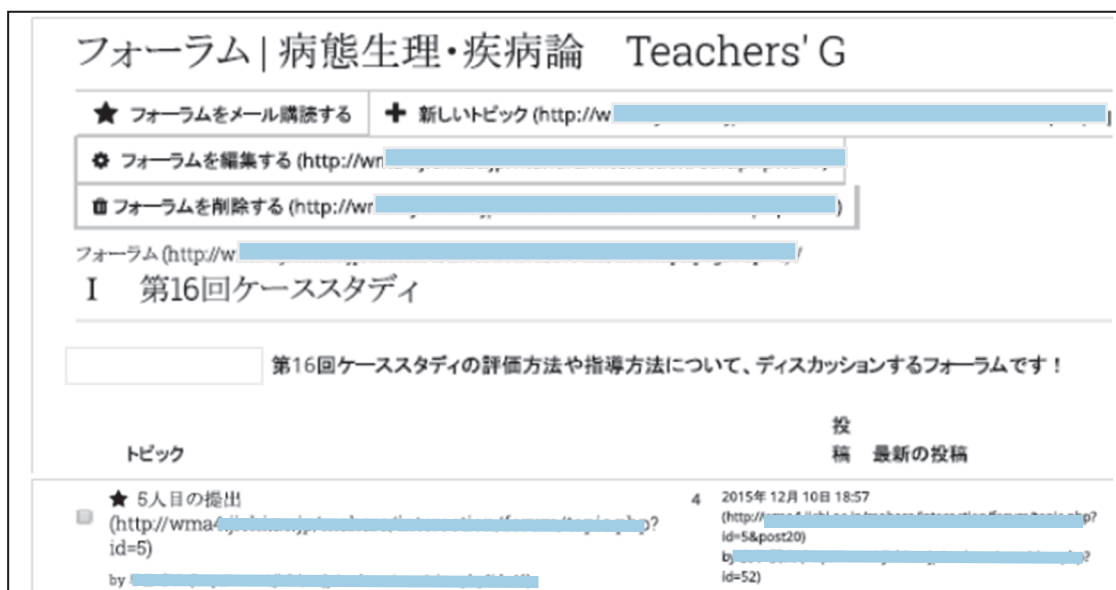


図 2-14. 指導者のためのオンラインフォーラムの画面

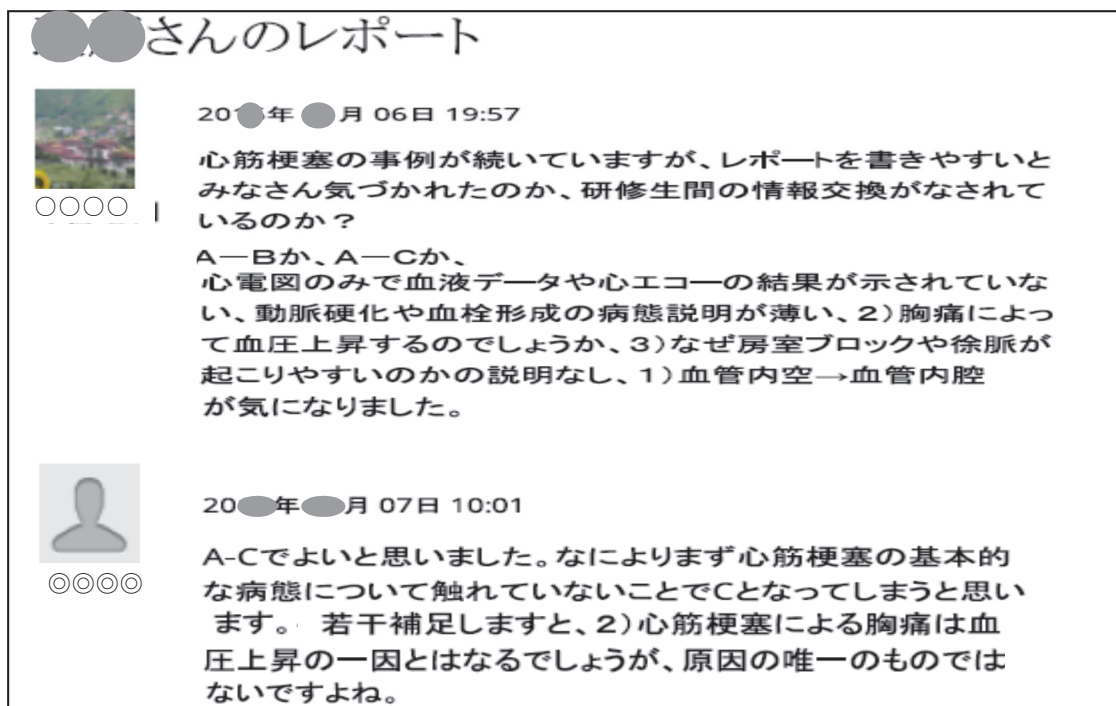


図 2-15. フォーラム上での指導者間の意見交換の例

3) 教育例3 特定行為実践

教育例 3. 特定行為実践：インフォームドコンセント及びチーム医療の演習

「特定行為実践」においての演習は、eラーニング上での意見交換、レポートの他者評価などを通し学べるよう、フォーラム機能を活用しています

具体的には小グループでの Web ミーティングを行い、意見交換ができるサイトを作成しました(図 2-16)。また、意見交換が課せられる演習であるため、受講者が演習方法の具体的な流れをイメージしやすいよう最初に学習方法の提示を行っています(図 2-17)。

第8-9回 特定行為における手順書の作成演習①



特定行為における手順書の作成演習

以下に合致しない限り利用できません:

- 2015年 12月 11日 18:00 以前
- あなたが **A** においてグループに属している場合



特定行為における手順書の作成演習

以下に合致しない限り利用できません:

- 2015年 12月 11日 18:00 以前
- あなたが **B** においてグループに属している場合



特定行為における手順書の作成演習

以下に合致しない限り利用できません:

- 2015年 12月 11日 18:00 以前
- あなたが **C** においてグループに属している場合



特定行為における手順書の作成演習

以下に合致しない限り利用できません:

- 2015年 12月 11日 18:00 以前
- あなたが **D** においてグループに属している場合



提出期日の延長のお知らせ 第8-9回 特定行為における手順書の作成演習①



図 2-16. 第 8-9 回 特定行為における手順書の作成演習(一部)

特定行為と手順書の学習のしかた その2

- 第8回以降は演習になります。
- 第8-9回演習では、受講生を3グループに分け、グループ毎にMoodle上に課題を提出して、意見交換を行います。
- 課題の提出締め切りは6月1日13時です。
- 6月6日から10日間の意見交換時期を設定します。意見交換の時期のうち2日間以上、1日3時間(11時～13時)の意見交換時間に参加して、最低1提出物につき10回以上のコメントを投稿して下さい。

と手順書 2016.4

どうしても不明な箇所、何を学習したらよいかわからず意見交換委使うこともできるものですが、同時に受講生全員の意見交換委利用できません:

している場合

している場合

している場合

している場合

- はじめに
- 第1回 特定行為関連法規
- 第2回 インフォームドコンセント理論
- 第3回 特定行為の実践におけるアセスメント・仮説検証、意思決定、診断過程
- 第4回 手順書の概念・意義と特定行為に係る手順書の活用について
- 第5回 特定行為における手順書の作成過程と種類・方法
- 第6回 特定行為における手順書適応の確認方法と改良
- 第7回 特定行為における手順書の運用・評価

はじめに

- 特定行為と手順書：シラバス 165.9KB
- 特定行為と手順書：教育内容 283.7KB
- 特定行為と手順書：評価基準 70KB
- 学習の仕方 80KB

図 2-17. 演習方法の提示の Moodle 画面

教育例 3. 特定行為実践：多職種協働実践の演習例（表 2-4）

集合研修での実習の前に事前課題として、事例を熟読してくることや事例の理解に必要な学習を Web 上での課題として伝えておくことと集合研修の中で、シミュレーション実習を円滑に行えます。そのため、e ラーニング上で事前に課題を提示しておくことは重要です。

表 2-4. 他職種協働実践の演習例

学習目標 1. 多職種で連携を図って患者の褥瘡についてアセスメントする。 2. 多職種連携を図って褥瘡対策を立てて実施する。
<事例> 設定する患者: 山田太郎さん 80歳 男性、長男夫婦と同居 既往歴: 63 歳～パーキンソン病 70 歳 脳梗塞 保存的加療 要介護度 1 75 歳 誤嚥性肺炎 1 週間入院 78 歳 誤嚥性肺炎 転倒で上腕骨折 3 週間入院 79 歳 誤嚥性肺炎・脱水 1 週間入院 80 歳 誤嚥性肺炎 1 週間入院 要介護度3 現病歴 最終の誤嚥性肺炎での入院では、認知症が進み、排泄や入浴介助への拒否が強い。夜間家族がいないと徘徊しようと、ベッドサイドに降りようとする行動がある。身体が思う通りに動かずストレスがあり、夜間お嫁さんの名前を大声で叫ぶこともあった。70 歳の時の脳梗塞以降、嚥下機能が低下しむせたり、・飲み込む時間を要す。長男夫婦は、医師から胃瘻を勧められたが、本人の食べたい気持ちを尊重したいので胃瘻はしないと拒否。本人の希望もあり、長男夫婦は、在宅療養に踏み切った。1 回/月、薬の調整で神経内科受診、内服薬: ネオドパスタン 500mg、コムタン 500mg、レキップ CR4mg、トレリーフ 50mg、アリセプト D5mg/日、wearing off 現象出現のために時間調整して内服中。 3 日前に散歩中に転倒、大腿頸部骨折 (Garden の分類で Stage I)、自宅で療養となる。訪問看護3回/週、医師の往診1回/週、疼痛管理で薬剤師1回/週。
学習の流れ 1. 患者の状態を受講者に説明。訪問記録用紙などを作成し使用するなど工夫する。 2. シミュレーションする環境と物品などの説明。 3. シミュレーションの課題を提示する。例) 医師・看護師・薬剤師で山田さん の自宅に訪問して、状態をアセスメントしてください。 4. 1回目のシミュレーション(3職種で) 5. 1回目のデブリーフィング 6. 2回目のシミュレーション(3職種で) 7. 2回目のデブリーフィング
*シミュレーションは数回行う形として行う。 各シミュレーションでは、各職種がステップアップして学習できるようにする。 例えば、1回目のシミュレーションでは、受傷直後の骨折の状態をアセスメントし、在宅療養する際の家族への指導を各職種に考えてもらい家族や患者本人に説明してもらおう。2回目のシミュレーションでは、初期の褥瘡を写真などで提示して、各職種に対策を立てて家族への指導、悪化させないための対策を考えてもらおう。3回目のシミュレーションでは、褥瘡が悪化した場合の処置・使用する薬剤などについて学習できるようにするなどである。 *デブリーフィングでは、骨折・褥瘡についての資料、処置の手順、使用する薬剤、地域で利用できるサービスの資料などを受講者に提示して受講者らが互いに資料を参考にして議論しながら学習ができるようにする。

4) 教育例4 区分別科目 動脈血液ガス分析関連

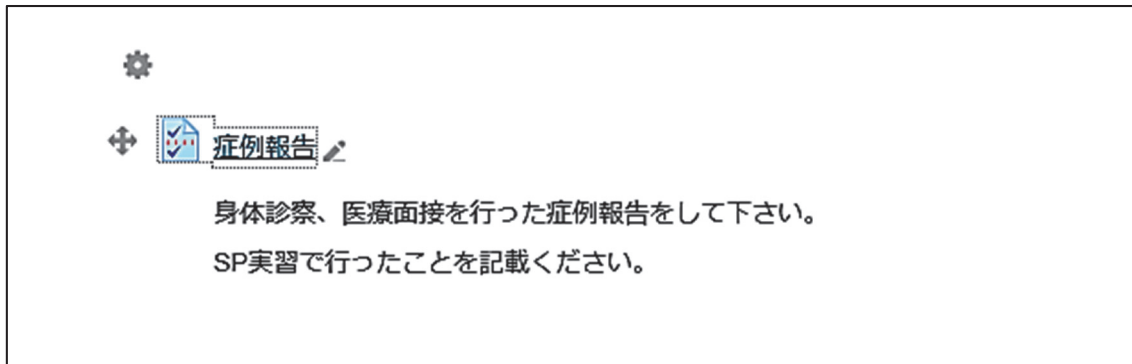
区分別科目である「動脈血液ガス分析（30 時間）」の教育例を紹介します。本教育例では「動脈血液ガス分析Ⅰ（15 時間）」と「動脈血液ガス分析Ⅱ（15 時間）」の2 科目で構成しています。「動脈血液ガス分析Ⅰ（15 時間）」ではe ラーニングの講義、筆記試験を行い、「動脈血液ガス分析Ⅱ（15 時間）」では、実習、OSCE、観察評価を行っています。ここでは、実習科目である「動脈血液ガス分析Ⅱ（15 時間）」にて Moodle、Mahara を活用した教育例を説明します。

教育例 4.：動脈血液ガス分析の実習科目の評価

「動脈血液ガス分析Ⅱ」の学習目的と到達目標、各回の学習内容を示した研修計画（シラバス）を研修前から Moodle 上に掲載しており（図 2-18）、受講者が学習の準備性が高められるようにしています。また、学習到達度について受講者自身がいつでも評価項目を確認できるように、また実習現場でも、常に評価を指導者から受けられるように評価表を Moodle 上に掲載しています。ここでは、Moodle 上に掲載している観察評価表ならびに、OSCE 用の評価表のそれぞれ一部を図 2-19、図 2-20 に示します。ICT を活用して、受講者の自己評価表及び指導者からの評価表をそれぞれ提出できるようにすると、双方の評価が同時に得られやすくなり、また評価表の収集・管理が効率的にできます。



図 2-18. 「動脈血液ガス分析Ⅱ」の Moodle 画面(一部)





 **症例報告**

身体診察、医療面接を行った症例報告をして下さい。
 SP実習で行ったことを記載ください。

図 2-21. 「動脈血液ガス分析Ⅱ」の症例報告の Moodle 画面

症例報告

- 1 *** 実施した日時は？
 「年/月/日」形式を使用してください。例：1945年3月14日 **1945/3/14**
- 2 *** 実施した行為は何の特定行為ですか？
- 3 *** 年代は？半角数字で回答ください。
- 4 *** 性別は？
- 5 *** 診断名は？

図 2-22. 「動脈血液ガス分析Ⅱ」の症例報告の詳細画面(一部)

第Ⅲ章 ICT を活用した学習支援方法

1. 受講者同士でのディスカッションを取り入れた学習方法

1) フォーラムの活用

LMS の Moodle の機能として、フォーラムというものがあります。フォーラムには、以下のタイプが設定できます。

表 3-1. Moodle におけるフォーラムの種類

Q&A フォーラム	学生は他の学生の投稿を読む前に自分の考え方を投稿する必要があります。
トピック 1 件のシンプルなディスカッション	誰でも返信できる単一のディスカッションです（分離グループには使用できません）。
ブログフォーマットで表示される標準フォーラム	ブログフォーマットで表示される標準フォーラム
一般的利用のための標準フォーラム	誰でも常に新しいトピックを開始できる開かれたフォーラムです。
各人が 1 件のディスカッションを投稿する	それぞれの学生が誰でも返信できる厳密に 1 つのディスカッショントピックを投稿できます。

（Moodle ヘルプ画面より引用）

さらに、購読をするモードの設定も以下のようにでき、受講者と指導者・管理者とのやり取りだけでなく、受講者同士でも意見交換ができる機能です。

表 3-2. フォーラムにおける購読の種類

任意購読	ユーザは投稿通知の電子メールを受信するかどうかを選択することができます。
強制購読	すべてのユーザに投稿通知の電子メールが送信されます。ユーザは購読を解除することはできません。
自動購読	すべてのユーザに投稿通知の電子メールが送信されます。ただし、ユーザは購読を解除することができます。
購読停止	すべてのユーザが投稿通知の電子メールを受信できません。

（Moodle ヘルプ画面より引用）

また、受講者がファイルを添付できる機能もあり、課題を提出させ、受講者同士で提出された他者の課題を閲覧して、意見交換をすることが可能であり、ICT を活用した演習に利用できます。

ここでは（図 3-1、図 3-2、図 3-3、表 3-3）、事例検討のアセスメントレポートを各受講者がフォーラムに提出し、意見交換を行い（図 3-4）、最終レポートとして再提出する例を以下に示します。

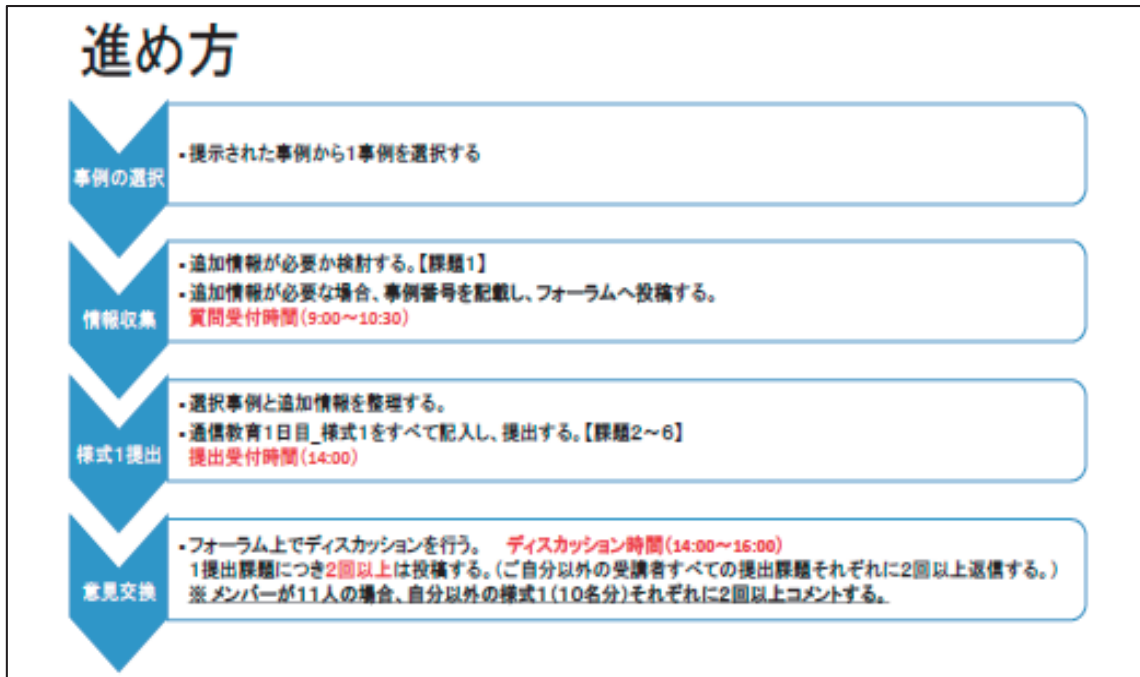


図 3-1. フォーラムの進め方の説明例

通信教育 1日目

 第1期・第2期共通一様式1 - 20.5KB 2016年 02月 8日 より利用可	☑
 はじめに：第1期（2月8日～2月12日）受講者用 242.1KB 通信教育1日目の説明です。 以下に合致しない限り利用できません： ▪ 2016年 02月 8日 またはそれ以降 ▪ 2016年 02月 8日 17:00 以前 ▪ あなたが 第一期 に属している場合	☑
 第1期：質問受付【課題1】 以下に合致しない限り利用できません： ▪ 2016年 02月 8日 09:00 以降 ▪ 2016年 02月 12日 09:00 以前 ▪ あなたが 第一期 に属している場合	☑
 第1期：課題提出・意見交換【課題2～課題6】 以下に合致しない限り利用できません： ▪ 2016年 02月 8日 またはそれ以降 ▪ 2016年 02月 12日 09:00 以前 ▪ あなたが 第一期 に属している場合	☐

図 3-2. Moodle 上のフォーラム画面

表. 3-3. ICT を利用した演習企画案

I. 通信教育 1 日目

事例について 1 つ選択肢し、以下の 6 つの課題に取り組みなさい。

【事例 1】

- 1) 基本情報：80 歳、男性、息子夫婦と孫 2 人、5 人暮らし。
身長 162cm、体重 68kg
- 2) 現病歴：もともとは元気がよく活動的であったが、4 日前から食事をしていない。会話時につじつまのあわないことを話し、自分の部屋がわからなくなり、昨日は失禁もあって息子に付き添われて受診した。
- 3) 既往歴：35 歳時に胃潰瘍にて胃切除術を受けた。1 か月ほど前に自宅玄関で転んだが、特に問題はなく、前頭部が腫れた程度だった。
- 4) 来院時の様子
診察室へは独りで歩けずに、支えられてやっと歩いて入院した。患者は、ぼーっとしており、力がなく息子に付き添われて座っている。
息子は、ボケてしまったのではないかと不安そうに話している。

【事例 2】

- 1) 基本情報：64 歳、女性、夫、息子と 3 人暮らし
身長 158cm、体重 42kg
- 2) 現病歴：毎年健診を受けていたが、これまで異常を指摘されることはなかった。数か月前から咳がでるようになったが、風邪かと思い市販薬で対処していた。咳は徐々に悪化し、血痰も認めたために近医を受診した。胸部レントゲン検査で異常所見を指摘され、当院を紹介され、精査目的にて入院した。
- 3) 既往歴：特になし
- 4) 来院時の様子
受け答えはできるが、時々せき込むことがある。これまで特に大きな病気をしたことがないのに大変な病気になってしまったのではないかと不安な発言がある。

【課題 1】診断にするのに必要な追加情報を求めよ。(受付時間：9 時～10 時半)

【課題 2】診断した疾病について生理学的に説明せよ。

【課題 3】今必要な検査・治療を根拠とともに説明せよ。

【課題 4】課題 3 について患者・患者家族にどのように IC をするのか説明せよ。

【課題 5】課題 4 の IC の際に注意すべき点について述べよ。

【課題 6】事例について診断プロセスを症状・病名のプロブレム毎に SOAP にて記載せよ（複数可）。

<ルール>

- ①課題 1 は、9 時から 10 時半までを受付時間とする。全員が質問する必要はなく、他者が尋ねた質問で得た情報も診断プロセスでは活用する。
- ②課題 2～6 を指定様式 1 に記載し、14 時までに提出する。その後、14 時から 16 時まで意見交換を Web 上フォーラムにて行う。1 提出課題につき 2 回以上は意見を述べる。
*指定様式は、項目は変更せず、適宜枠は編集、追加してください。

第1期：課題提出・意見交換【課題2～課題6】

第1期（実習期間：平成28年2月8日～2月12日）参加者用フォーラムです。

以下の課題を様式1にまとめなさい。

【課題2】 診断した疾病について生理学的に説明せよ。

【課題3】 今必要な検査・治療を根拠とともに説明せよ。

【課題4】 課題3について患者・家族にどのようにICするのかを説明せよ。

【課題5】 課題4のICの際に注意すべき点について述べよ。

【課題6】 事例について診断プロセスを症状・病名のプロブレム毎にSOAPにて記載せよ。（複数可）

- (1) 各自ディスカッショントピックを追加して、課題様式1を提出して下さい。
- ・ディスカッションフォーラムのトピック名は、「提出者氏名」とすること。例「姓○○名△△」
 - ・通信教育様式1目をダウンロードし、記入すること。
 - ・提出時間期限14:00を厳守すること。

- (2) 他者の課題様式1に対して、それぞれのトピック内で意見交換をしましょう。
- ・自分以外の全員のトピックに「2件以上の返信」を行うこと。

分離グループ

ディスカッション

ディスカッションの開始

グ
ル

返信

未読 ✓

最新の投稿

図 3-3. Moodle 上の課題提示の画面

拝見しました。ICの際、家族の不安を除去する言葉の選択は重要になりますね。私は、病気と疾患にとらわれていました。参考にします。

検査のICのところで、造影剤の使用についてありましたが、今回の頭部CTでは単純CTであり、造影剤の説明は不要な情報の提供になるかもと感じました。緊急のICの中で不要な情報を説明するのは家族の混乱を招く気がします。

[親記事を表示する](#) | [編集](#) | [分割](#) | [削除](#) | [返信](#)

ご指摘ありがとうございます。

ICで不必要な説明がはいってしまいました。リスクも説明しなくてはと考えすぎてしまいました。確かに混乱を招くだけです。あれもこれもとICの内容が増えてしまい、もっとポイントをしばって行うべきでした。

[親記事を表示する](#) | [編集](#) | [分割](#) | [削除](#) | [返信](#)

術後、発症前までのADLに戻らない場合、地域包括ケアシステムの活用といったように、先を予測され、不安の軽減に努めようとされていることに、非常に大切なことだと思いました。

図 3-4. フォーラムの画面

2) ワークショップの活用

ワークショップとは、多くのオプションを持ったレビューおよび相互評価活動のことです。

受講者はファイル（デジタルコンテンツ）を提出することができます。また、フィールドに直接テキストを入力して提出することができます。

提出物は教員が作成した評価基準と評価フォームを用いて評価されます。相互評価手順や評価フォームを理解するために、教員から提供される練習用提出物と評価例を利用してあらかじめ練習を行うことができます。受講者には1つまたは複数の他の受講者の提出物を評価する機会が与えられます。必要であれば、提出およびレビューを匿名にすることもできます。

ワークショップ活動において、受講者は2つの評点を取得します。一つは「自分の提出物」に対する評点で、もう一つは「他の学生の提出物の評価」に対する評点です。両方の評点が評価表に記録されます。なお、評価では、ループリックを利用することもできます。

特定行為研修におけるワークショップの例では（表3-4）、受講者は、自分の課題をワークショップの提出フェーズ（図3-5）で提出し、評価フェーズ（図3-6）に移行した際に、ループリック（以下に示す）を用いて自己評価・他者評価を行います。

表. 3-4. ICTでのワークショップ企画案

Ⅱ. 通信教育 2日目

自施設での経験した5大疾病（がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患）の事例のうち1事例を選定し、振り返りなさい。個人情報保護に留意しながら、事例説明を行い、以下の5つの課題に取り組みなさい。

- 【課題1】選定した疾病について生理学的に説明せよ。
- 【課題2】事例に必要な検査・治療を根拠とともに説明せよ。
- 【課題3】課題2について患者・患者家族にどのようにICをするのか説明せよ。
- 【課題4】課題3のICの際に注意すべき点について述べよ。
- 【課題5】事例の症状についてのプロブレムに対するSOAPの中で優先順位が1番高い問題について記載せよ。

<ルール>

- ①課題1～5を指定様式2に記載し、13時までに提出する。その後、13時から15時までワークショップにて自己評価ならびに参加者全員の他者評価を行う。

*指定様式は、項目は変更せず、適宜枠は編集、追加してください。

第1期：課題ワークショップ^①

セットアップフェーズ	提出フェーズ ^②	評価フェーズ ^③	成績評価フェーズ ^④	終了 ^⑤
✓ ワークショップ説明を設定する ✓ 提出のインストラクションを記述する ✓ 評価フォームを編集する	✓ 評価のインストラクションを記述する ✓ 提出を割り当てる 期待数: 0 提出数: 10 割り当て数: 0 ① 提出開始日時: 2016年 02月 11日(木曜日) 00:00 (33 日前) ① 提出終了日時: 2016年 02月 11日(木曜日) 13:55 (33 日前) ① あなたには時間制限は適用されません。	✓ 相互評価 合計: 0 保留: 0 ① 評価開始日時: 2016年 02月 11日(木曜日) 13:55 (33 日前) ① 評価期限: 2016年 02月 11日(木曜日) 16:30 (33 日前) ① あなたには時間制限は適用されません。	✓ 提出に対する評点を計算する 期待数: 0 計算数: 0 ✓ 評価に対する評点を計算する 期待数: 0 計算数: 10 ✓ 活動の結論を提供する	

説明 ▼

第1期（平成28年2月8日～2月12日）参加者用のページです。

今まで経験した「事例」を振り返ってみましょう。
個人情報保護に留意しながら課題を提出すること。

- （1）指定の様式（通信2日目_様式2）に記載し、13:00までワークショップに提出しなさい。
- （2）13:00～15:00にワークショップで提出した事例の自己評価ならびに参加者全員の他者評価を行いなさい。

※ 指定様式は、項目は変更せず、適宜枠は編集・追加してください。

図 3-5. Moodle 上のワークショップの画面

第1期：課題ワークショップ

評価フォーム

クライテリア	レベル			
1.多様な臨床場面において重要な病態の変化や疾患を包括的にアセスメントする臨床推論やフィジカルアセスメントの基本的な能力を見につける	○ 多様な臨床場面において重要な病態の変化や疾患を包括的にアセスメントする臨床推論やフィジカルアセスメントの説明をサポートを受けてからうじてできる。 もしくはできない（追加要求4個以上または4回以上）	○ 多様な臨床場面において重要な病態の変化や疾患を包括的にアセスメントする臨床推論やフィジカルアセスメントの説明をサポートを受けてできる（追加記載の要求2個または2回以上）	○ 多様な臨床場面において重要な病態の変化や疾患を包括的にアセスメントする臨床推論やフィジカルアセスメントの説明を概ね自力でできる（追加記載の要求1個または1回）	○ 多様な臨床場面において重要な病態の変化や疾患を包括的にアセスメントする臨床推論やフィジカルアセスメントの説明が的確にできる（追加記載の要求なし）
2.多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、安全で必要な検査・治療を選択できる。	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、安全で必要な検査・治療を選択できない（追加要求4個以上または4回以上）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、サポートを受け安全で必要な検査・治療を選択できる（追加記載の要求2個または2回以上）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、概ね安全で必要な検査・治療を自力で選択できる（追加記載の要求1個または1回）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、安全で必要な検査・治療を選択できる（追加記載の要求なし）
3.多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、多職種と効果的に協働する最善のケアを導く能力を見につける。	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、サポートを受けても、多職種と効果的に協働する最善のケアを説明できない（追加要求4個以上または4回以上）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、サポートを受け、多職種と効果的に協働する最善のケアをからうじて説明できる（追加記載の要求2個または2回以上）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、概ね多職種と効果的に協働した最善のケアを説明できる（追加記載の要求1個または1回）	○ 多様な臨床場面においての自らの看護実践を見直し、多職種と効果的に協働する最善のケアを説明できる（追加記載の要求なし）

図 3-6. 評価フォームの画面

3) 対面式とICT活用の組みあわせ例

特定行為研修では、ICTで演習を行い、その学びを持ち寄って、対面式の集合研修である実習につなげるができます。その例を表3-5に示します。

表 3-5. 対面式とICTを活用したプログラム例

月	火	水	木	金
通信教育 (Web会議) (事例の診断、検査、治療に関する意見交換)	9時 身体診察・医療面接レクチャー・実習 13時 カンファレンス (チーム医療・倫理・手順書)	9時 シミュレーション実習 (SP、シミュレーター等) 16時 中間評価	通信教育 (Web会議) (自施設事例の診断・治療・看護の振り返り)	9時 筆記試験 10時半 シミュレーション実習 15時 試験(観察評価)

通信教育の事例検討で用いた症例を身体診察や医療面接の実習の際の患者設定として行うことで、事前に学習した病態生理や疾病論、検査学、臨床薬理学などの知識を活用して実際の医療面接や身体診察を行うことができます。

2. eポートフォリオによる受講管理と受講者への支援の例

ポートフォリオは受講者が主体的に学習記録を残しておくことができるだけでなく、どのように学習をしてきたかを確認できることに意味があります。

eポートフォリオの場合には、さらに受講者の学習経緯を指導者が確認できるメリットもあります。

ここでは、eポートフォリオとして比較的安価である Mahara を活用した事例を紹介します。

ここで紹介している Mahara を活用した事例では、LMS として紹介した moodle と連動した形を取っています。このように連動させるには専門家の協力が不可欠となります。

1) eポートフォリオによる学習記録

ここでは、ポートフォリオの特徴である学習記録を残すことについて、2つの機能を紹介します。1つ目は、日々の記録として日誌の形式で残すというものです。2つ目は、カレンダー上に「いつ」、「なにを」、「どの程度」、学習活動をしたのかを客観的に残すというものです。

1つ目の日々の記録として日誌の形式で残す場合は、図3-7に示すように自分の記載した内容を自由に残すことができます。この機能は、特に演習や実習で用いることが多いようです。



図 3-7. e ポートフォリオによる受講者の日々の記録①

また、この日誌の機能は共有するメンバーの範囲を設定することができます。例えば、同じ演習グループのメンバーだけで日誌を共有するといったことも可能です。図 3-8 では共有した記録に別の受講者からのコメントが入っています。このように互いにコメントを出しあうことを促して、学習への意欲が継続されるようにしています。


ユーザを検索する

学内実習 1 日目を終えて・・・

身体診察では、事例から必要な診察情報は何かを把握できず、ひたすら思い浮かぶ項目を診察してしまいました。フィジコやイチローなどを用いて練習を行い、短時間かつ必要な診察ができるよう実践を積んでいきたいと思ひます。

医療面接では、事例がうつ病という設定でしたが、年齢や症状が認められたきっかけについての情報を引き出せておらず、中途半端な情報での報告を行ってしまい、結局何を伝えたいのかわからなくなってしまいました。得た情報から患者がどのような治療を望んでいるのか、率先して行わなければならないことは何なのかを考え、面接、報告していかなければいけないと思ひました。報告の際に一時離れるだけで患者は不安になったり、今後どのようなになってしまうのか、悪い病気ではないかなど不安は常に頭にある状況であると思ひます。気持ちを受け止めながら、患者家族に安心を与えられるような声かけ、対応を心がけていきたいと思ひます。

コメントを追加する
 (詳細)

コメント



2016年 02月 18日 00:26

本日はお疲れさまでした！
 私も思い浮かぶ身体診察のみを行ってしまい、それしか行えず、身体診察の知識の無さを痛感して3月の実習が不安を通り越して恐怖であり、患者さんに申し訳ないです。
 私と一緒にフィジコ氏とイチロー氏と練習させて下さい。

図 3-8. e ポートフォリオによる受講者の日々の記録①

2) e ポートフォリオを活用した受講者による受講管理

e ポートフォリオでは、受講者が自分自身で「いつ」、「どのように」、「どこ」の単元を学んでいくのか計画を立てることが可能になります。図 3-9 に示しているのは、受講者が見る画面となります。簡単に例えるとすれば手帳の機能があるといえます。設定した予定を修正することも可能で、自分のペースを考えて設定することができます。

受講予定カレンダー

あなたが受講計画でスケジュールリングした受講予定を表示しています。
スケジュールに従いリンクをクリックしてMoodleで受講を行ってください。

 受講者氏名 : XXXXXXXXXX

← 4

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
27	28	29	30	31	1
3	4	5	6	7	8
10 🔥 事後テスト 🔥 事後テスト 🔥 事前テスト 🔥 事前テスト	11 🔥 事後テスト 🔥 事前テスト 🔥 手順書作成の課題	12 🔥 事後テスト 🔥 事後テスト 🔥 事後テスト 🔥 事前テスト	13 🔥 事後テスト 🔥 事前テスト	14	15

図 3-9. カレンダー機能を用いた受講者による受講管理①

3) e ポートフォリオによる学習管理の方法

受講管理として、指導者や指導補助者は e ポートフォリオの Mahara の受講計画一覧を見ると、図 3-10 のように、受講者ごとの各科目の受講進捗を確認することができます。

受講生計画一覧

コース名 臨床推論/フィジカルアセス

受講者名 XXXXXXXXXX 一覧を表示する

完了予定 日	状況	セッション名	テスト・課題名
	完了	第1回診療プロセス・医療面接の理論	レポート課題
	完了	第2回身体診察基本手技の理論・部位別身体診察の理論、高齢者・小児のフィジカルアセスメント	事前テスト <u>フィジカルアセスメント</u>
	完了	第2回身体診察基本手技の理論・部位別身体診察の理論、高齢者・小児のフィジカルアセスメント	事後テスト <u>フィジカルアセスメント</u>
	完了	第3回臨床推論の基本的考え方	事後テスト <u>臨床推論の基本的考え方</u>
	完了	第4回臨床疫学の基礎的理論	事前テスト <u>臨床疫学の基礎的理論</u>
	未受講	第4回臨床疫学の基礎的理論	事後テスト <u>臨床疫学の基礎的理論</u>

図 3-10. 教員側から確認できる受講計画一覧の一部

4) e ポートフォリオによる学習進度が遅れている受講者への関わりの例

受講者自身も、事前に自分の学習進度の計画を立てるだけでなく、図 3-11 のように受講振り返りシートを活用し、受講開始後も学習管理を続けていくことができます。さらに、Moodle の事後テストの結果が Mahara の受講計画に反映され、自分の全受講科目の受講完了・未完了が一見できるようになっています（図 3-12）。

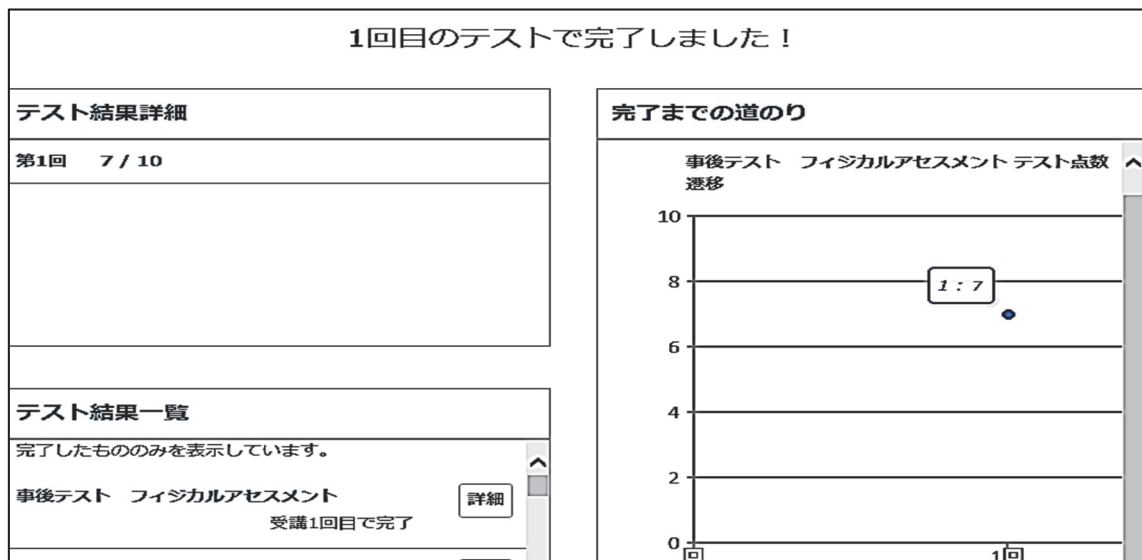


図 3-11. 受講者が確認できる受講振り返りシートの一部

mahara

ユーザを検索する

あなたがMoodleで所属しているコースが表示されています。
受講する日にちを設定し受講計画を立てましょう。

設定した受講計画はカレンダーに表示されます。

コース名	最終結果	進捗状況	第1回		第2回	
創傷管理関連 褥瘡 I 2016.4		4/25	第1回 事前ミニテスト	第1回 事後ミニテスト	第2回 事前ミニテスト	第2回 事後ミニテスト
			2016/04/07	2016/04/07	2016/04/07	
			完了	完了	完了	
創傷管理関連 褥瘡 II 2016.4		0/0				
ろう孔管理（胃ろう・腸ろうカテーテル、胃ろうボタンの交換） I 2016.4		0/9	第1回		第2回	
			事前テスト	事後テスト	事前テスト	事後テスト
			未受講	未受講	未受講	
ろう孔管理（胃ろう・腸ろうチューブ、胃ろうボタン		0/0				

図 3-12. 受講者が確認できる受講計画の一部

Mahara により受講者自身による受講管理や振り返りを活用しても、学習が予定通り進まない、もしくは、2 週間以上受講していないこと等が指導者側の Mahara の受講計画一覧で把握された場合は、まずは、受講者に Moodle、Mahara のいずれの機能にもある、メッセージを送信する機能(図 3-13)を活用して、受講の促しを行うことが受講離脱を防ぐために必要です。その場合、就労との関係で受講が進まない場合と、受講方法や内容がわからずに受講が進まない場合があるため、送信するメッセージでは、いずれの原因かをまず確認し、受講者がサポートを求めやすくすることが大切です。そのうえで、受講を進めていく期限などをさりげなく伝えておく受講者自身が危機感等からモチベーションを取り戻し、主体的に学習していくことにつながるでしょう。

メッセージを送信する

受信者 *

件名 *

メッセージ *

1月が経ちますが
進捗はどうですか？
5月の中旬に2科目、下旬に2科目の試験が予定されています。

本務との調整が大変かと思いますが
最後のダッシュをかけて頑張ってくださいね。

試験でお会いできますことを
楽しみにしていますよ。

図 3-13. Mahara のメッセージ機能

受講者自身へのメッセージだけでは受講が再開しない場合は、就労との関係も想定し、所属機関の管理者にも受講状況を報告し、受講者へのサポートを依頼することも重要です。その結果、受講が順調に進むようになった場合には、そのことも必ず報告しておくことが大切です。それによって、受講者と所属機関の管理者との関係を良好に保ち、かつ、所属機関の管理者が e ラーニングによる研修受講者への支援の必要性を認識するきっかけとなり、自施設内における受講者の学習支援体制づくりにつながります。

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）			
「診療の補助における特定行為等に係る研修の体制整備に関する研究」			
研究代表者	春山 早苗	自治医科大学看護学部教授 〒329-0498 栃木県下野市薬師寺 3311-159 自治医科大学看護学部地域看護学 TEL/FAX 0285-58-7509	
研究分担者	浅田 義和 阿部 幸恵 大湾 明美 亀崎 豊実 本多 正幸 本田 芳香 波多野 浩道 村上 礼子	自治医科大学情報センター講師 東京医科大学病院シミュレーションセンターセンター長・教授 沖縄県立看護大学教授 自治医科大学地域医療学センター学内教授 長崎大学医歯薬学総合研究科教授 自治医科大学看護学部教授 藍野大学医療保健学部教授 自治医科大学看護師特定行為研修センター教授	
研究協力者	飯塚 由美子 江角 伸吾 浜端 賢治	自治医科大学看護学部講師 自治医科大学看護学部助教 自治医科大学看護学部准教授	

