IDer，SMEとの協働によるe-Learningコンテンツの制作　–現代GP「elこころシステムの開発」の取り組み–

西本彰文[1]，塚本光夫[2]，北村士朗[3]

熊本大学教育学部技術室[1]，熊本大学教育学部技術教育[2]，熊本大学大学院社会文化学研究科教授システム学専攻[3]

1.はじめに

熊本大学では平成１８年度に現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）「elこころ学習プログラムの開発」の採択をうけ，最終年度である本年度までの３年間の取り組みを行ってきた．本プロジェクトの目的は教員を目指すすべての学生に「心の健康に関する一次予防力」を修得させるeラーニングプログラムを開発する事である．そこで，本報では，現代GPプログラムで開発したeラーニングコンテンツについての概要及び，開発体制，コンテンツの評価について報告する．

2.elこころシステムの概要

elこころシステムの概要を図１に示す．今回作成したeラーニングコンテンツは対面授業を行わないオンデマンド型のコンテンツ及び，対面授業との及び，事前事後学習を対象としたブレンデッド型コンテンツの２種類であり，共に教員を目指す「全ての学生」を対象としたコンテンツである．開発したコンテンツは前期教養開講科目「こころとからだの健康科学」及び，後期開講科目「子どものためのストレスマネジメント教育」においてそれぞれ学生約100名を対象とし，学習管理システム(Leaning Management System: LMS)にはmoodleを採用した．

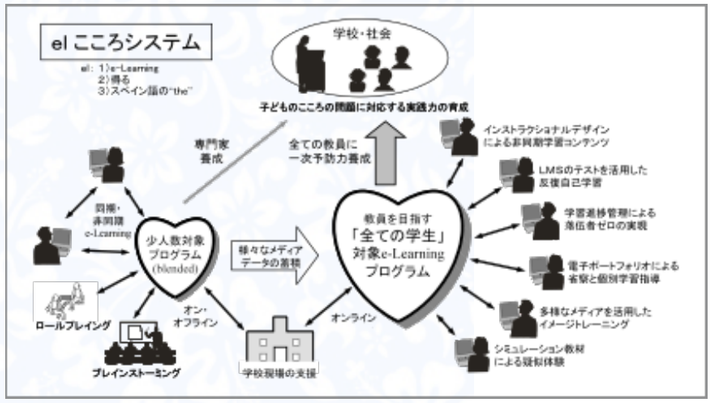


図１　elこころシステム

3.コンテンツ開発体制

本GPにおけるコンテンツ開発体制を図２に示す．図に示すように，心の健康教育に関する専門家（養護教諭養成課程の教員）＝内容専門家(Subject Matter Expert: SME)，教育方法の専門家であるインストラクショナルデザイナ (Instructional Designer: IDer)，コンテンツ制作担当とでGP補佐員をハブとして相互に連携をとりながらコンテンツの制作を行った．筆頭著者はコンテンツ制作担当として本コンテンツ作成に携わった．具体的には，まず，前年度の授業のリソース (配付資料，ppt) 等を素に，養護教諭・看護に関する専門知識を有するGP補佐員がドラフトを作成し，IDerが教材の提示方法・分量・教材の区切り等に関する助言や改訂を行い，さらに，SMEによる教材内容に関するチェックを受けた最終原稿をコンテンツ制作担当者がLMS上に実装した．また受講後，コンテンツの形成的評価を目的としたアンケート調査を行い，コンテンツの改善を図った．これは，IDプロセスモデルの１つであるADDIEプロセスに即したものである．さらに，後期科目「子どものためのストレスマネジメント教育」におけるコンテンツ作成では，シラバスの改訂による，教育目標の整合性の確認から行った．本プロジェクトで制作したeラーニングコンテンツの対象講義の目標を表１に示す．

表１　前後期科目における授業目標

前期	児童生徒のこころとからだの成長上の健康課題を説明できる
	学級担任，教科担任として児童生徒の心身両面のケアを行う上において必要な基礎的知識について説明できる
	学級担任，教科担任として児童生徒の心身両面のケアを行う上において必要な対応技術のポイントを説明できる
後期	児童生徒に行う心の健康の予防教育（ストレスマネジメント，対人関係スキル）の必要性について説明できる
	児童生徒に行う心の健康の予防教育の方法について説明できる
	児童生徒に行う心の健康の予防教育の実施上のポイントについて説明できる

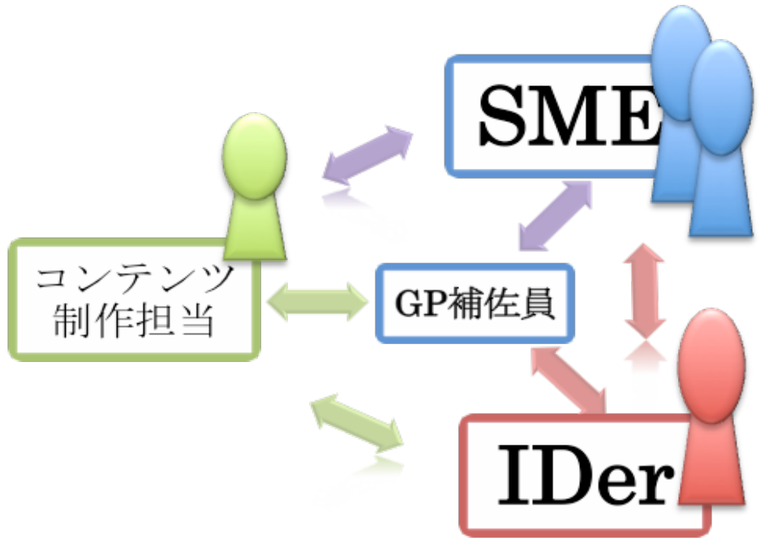


図２ コンテンツ開発体制

4.コンテンツ制作上の留意点

コンテンツを制作するにあたって以下の４つの項目に留意して開発を行った．

- eラーニングに不慣れな学生向けの使用方法説明コンテンツ作成・掲載
- フォーラムによる質問コーナーを開設し，メンタリングへの配慮
- Kiss(Keep It Simple and Simple)アプローチによるシンプル且つリズミカルなコンテンツ・チャンクの配置
- ケラーによるARCS(Attention：おもしろそうだな，Relevancy：自分に関係ありそうだな，Confidence：できそうだな，Satisfaction：やってよかった)モデルを活用した動機付けへの配慮

5.制作したコンテンツ

制作したコンテンツは対面授業を要さず全て（テストまで）をオンラインで行うオンデマンド型及び，対面授業の補完が主なブレンデッド型コンテンツの２種類である． 作成したeラーニングコンテンツは図３に示すような形でLMS上に配置した．図に示すのは，後期開講科目「子どものためのストレスマネジメント教育」第４回の講義内容である．本講義は対面授業を要さないオンデマンド型である．次に，作成したオンデマンド形式コンテンツの大まかな学習の流れを図４に示す．図に示すように本オンデマンド型コンテンツはmoodleのレッスンモジュールを活用しており，まず，学習内容（目標）の提示を行う．次に，教材の内容を表示し，さらに，チャンク毎にクイズを挟み，学生が理解したかどうかの自己確認を促す構造に設計している．これは，ARCSモデルのC（できそうだな）を刺激するものである．また，他にもオンデマンド型コンテンツとして，学生の気づきを省察させる課題や最終課題などのコンテンツや，導入時のガイダンスビデオの作成を行った．本GPにおいて制作したeラーニングコンテンツを表２に示す．

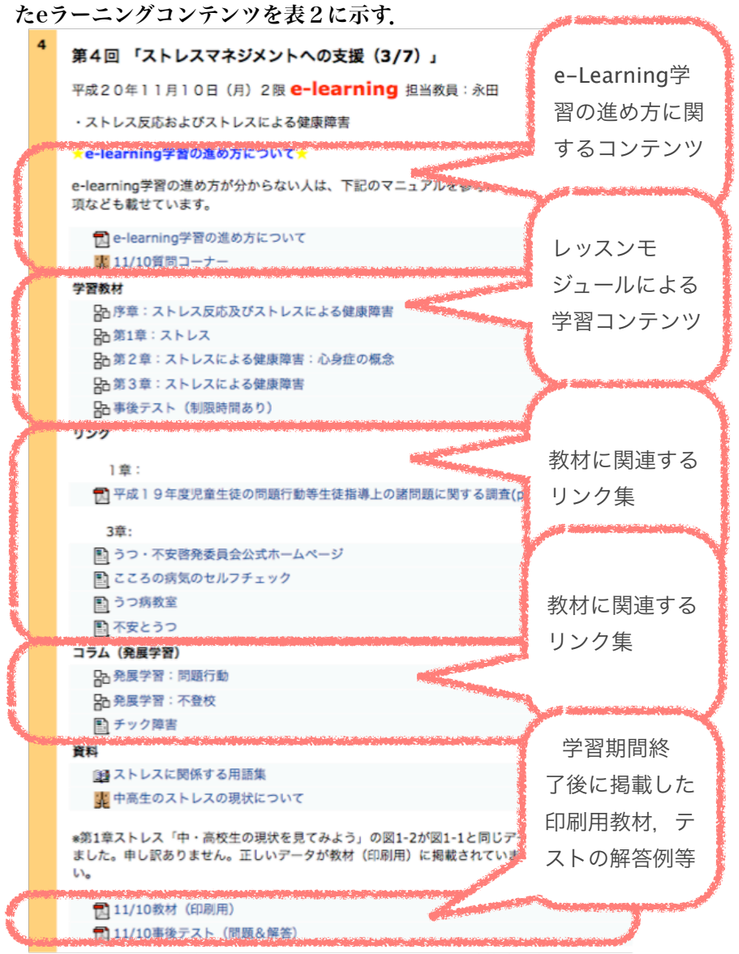


図３　コンテンツのLMSへの配置の例

Kumamoto University

IDer，SMEとの協働によるe-Learningコンテンツの制作　–現代GP「elこころシステムの開発」の取り組み–

西本彰文[1]，塚本光夫[2]，北村士朗[3]

熊本大学教育学部技術室[1]，熊本大学教育学部技術教育[2]，熊本大学大学院社会文化学研究科教授システム学専攻[3]

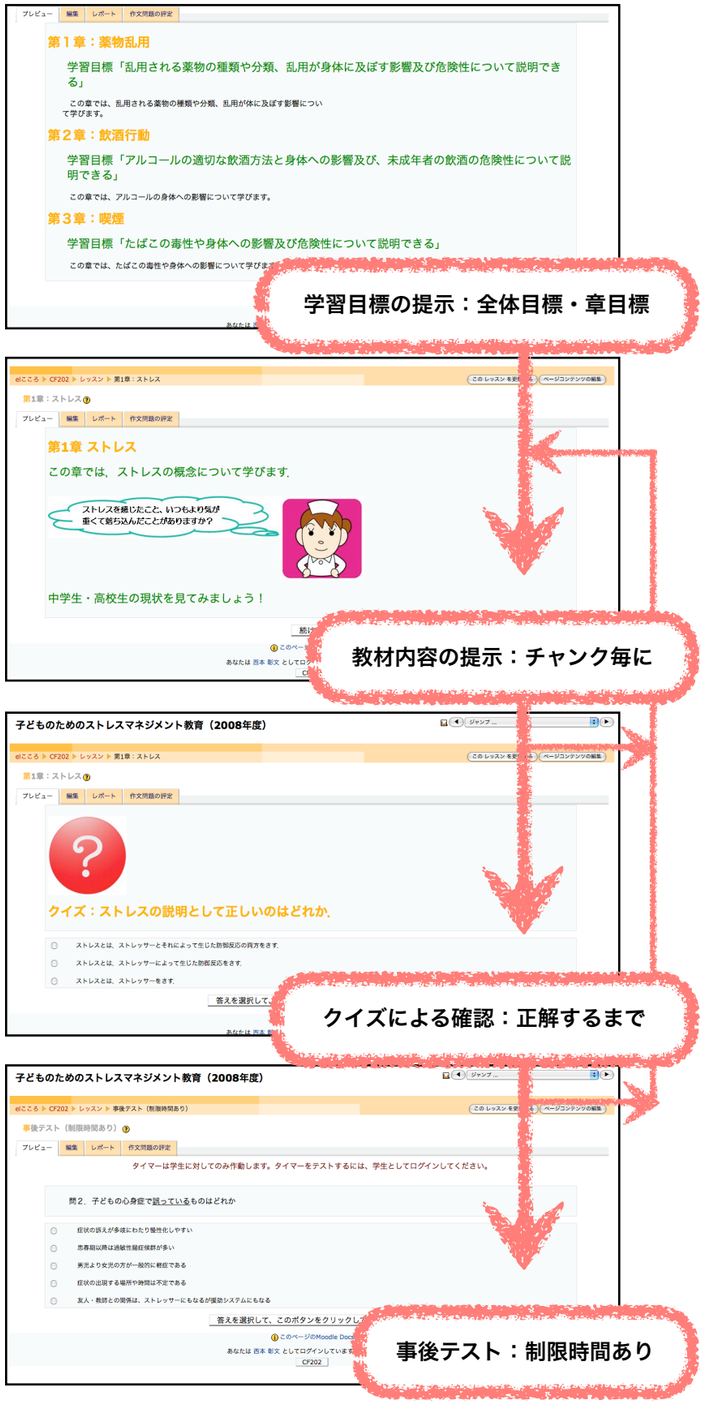


図４　レッスンコンテンツ学習の流れ

表２　制作したコンテンツ

制作コンテンツ	コンテンツの特徴	使用した活動 moodleモジュール
ガイダンスビデオ	ポッドキャスト配信	専用サイトより配信
小テスト	時間制限なし，１度しか受けられない，事後課題として活用	レッスン
アンケート	コンテンツの形成評価，事前・事後課題，出席確認として活用	アンケート
ポートフォリオ	学生の気づきをフォーラムへ投稿し，ポートフォリオ，出席確認として活用	
事後課題	アンケートやフォーラムを活用した事後課題	アンケート フォーラム 課題
eラーニング学習の進め方	初学者向けの使用説明書	pdf フォーラム
心身症と心身相関 学校伝染病を中心とした感染症予防 薬物乱用防止教育 生活習慣病 ストレス反応およびストレスによる健康障害	オンデマンド型コンテンツ 各節ごとにクイズを含む 最後に時間および受験回数を制限した事後テストを課す	レッスン

6.コンテンツの評価および考察

本プロジェクトに於いて作成したコンテンツの評価を行うため，カークパトリックの４段階評価のうちレベル１：学習者満足度(Reaction)，レベル2：学習到達度(Learning)段階の考察を行った．まずレベル１段階の評価を行うために，「こころとからだの健康科学」を受講した学生を調査対象に，アンケート調査を行った．（回答者84名，回収率72%）アンケートの設問「eラーニングによる自己学習は学習方法として効果的だったか」では，83%の学生が非常に効果的又は，効果的と回答した．このことから本プログラムにおいて制作したeラーニングコンテンツは概ね学生に支持されたと考えられる．また，その理由として，自由記述から抜粋すると，eラーニング学習は何度でも繰り返し勉強できる，自分の都合のいいときに学習できる等の回答があった． 次に，レベル２段階の評価を行う．LMSから学生のテスト結果の抽出を行い，平均を算出し表を表３に示す．本表より約100名の学生に対する大規模な授業結果としては，高い点数が得られたと考えられるが，一部の科目ではテストが難しすぎるとの学生からの意見もあり，テスト内容についてのさらなる検討が必要である．また，科目を担当する各SMEによってもばらつきがあり，科目内でのテスト作成の基準作りが必要である．

表３　オンデマンドコンテンツテストの平均

コンテンツ	平均点	受講者数
心身症と心身相関	95.1	108
学校伝染病を中心とした感染症予防	65.0	103
薬物乱用防止教育	60.8	98
生活習慣病	90.3	92
ストレス反応およびストレスによる健康障害	71.8	105

さらに，作成したコンテンツは運用後，学生からのフィードバックによる形成的評価を行った．例えば，「eラーニングコンテンツを印刷したい」，「事後テストの模範解答が欲しい」等の意見があったため，改善を行った．

7.おわりに

本報では，現代GPプロジェクトの概要及び，本GPに於いて，SMEやIDerと協働し，開発したeラーニングコンテンツの概要・開発体制・コンテンツの評価についての報告を行った．

また，作成したeラーニングコンテンツは12月に行われた本現代GPの外部評価委員による外部評価会議においても高い評価を得ることができた．さらに，今回対象とした科目は月曜開講科目であり，所謂ハッピーマンデー法により開講回数の確保が難しいが，eラーニングコンテンツを活用することにより，回数の確保(15回)を行う事も可能となった．

8.謝辞

教材内容について，SMEと調整を重ね，プロジェクトの中核として貢献したGP補佐員の井手上，中村両氏に感謝する．

9.参考文献

●熊本大学教育学部：平成18年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム報告書 取組名称「elこころ学習プログラムの開発」，2007

●熊本大学教育学部：平成19年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム報告書 取組名称「elこころ学習プログラムの開発」，2008

●熊本大学教育学部：平成20年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム報告書 取組名称「elこころ学習プログラムの開発」，2009（印刷中）

●鈴木克明：教材設計マニュアル—独学を支援するために，2002

●北村士朗：熊本大学教員のためのシラバスの書き方，2006

●Kirkpatrick,D.L.：Techniques for Evaluating Training Programs, in Evaluating Training Programs. Alexandria, VA：American Society for Training and Development, 1975

Kumamoto University