

II.3 ICT活用による生涯学習の概要と事例

II.3.1 ICT活用による生涯学習の概要

デンマークの教育分野における ICT 導入政策は 1970 年に始まっている。教育省により、教育における電子データ処理⁴利用の実態と今後の見通しを明らかにするため設置された「ジョンセン委員会 (Johnsen-Udvalget)」は、1972 年に「教育における電子データ処理授業に関する白書」を報告している。ここでは教育だけでなく、その後の社会生活においても電子データベースを扱う能力のある人材を養成することが重要になると指摘され、ツールとしての ICT 導入を視野に入れた提言が行われた (Byderup&Larson 2008: 52)。また、研究・情報技術省では 1994 年、「近代 IT が公共機関と企業をつなぐものとなり、市民に対する一つのサービスであるべき」(Ibid: 50) とするプロジェクトを立ち上げ、これに関しての提言を求めて有識者委員会「デュプケア・クリステンセン委員会 (Dybkjær Christensen-Udvalget)」を設置した。同年に提出された報告書「2000 年情報社会」では、デジタル・デバイドを招くことなく幅広い ICT 利用を実現していく必要性が提言されており、学校教育だけでなく、成人教育や在職者の教育訓練についても同様の言及が行われている。その後、デュプケア・クリステンセン委員会は 1995 年に ICT 政策の実現計画「ビジョンから実現へ」⁵を提出し、公共部門、企業ネットワーク、図書館やマスメディアといった文化機関における ICT 利用の可能性や、それと同時に懸念される課題などについて言及している。

現在、教育セクターを含めたデンマーク全体での ICT 活用推進を担うのは科学技術・イノベーション省および同省下で ICT 政策を所管する通信・IT 庁である。同省によって 2003 年に発表された ICT 総合計画「賢く IT を利用する (en: Using IT Wisely)」では、教育・訓練分野における e-ラーニングの活用を促進していく方針が打ち出され、これを受けて 2007 年には「e-ラーニングのための方針 (dk: National strategi for e-læring)」が発表された。先進的な情報・ICT 活用による e-ラーニングの質的・量的な拡充を目指す同施策では、①子ども・若者、②高等教育機関、③公共セクター在職者、④民間セクター在職者、⑤市民の五つをターゲットグループとしてイニシアチブを掲げ、デンマーク国民のコンピテンシー向上を図っている。

⁴ 当時主流であった「electronic data processing (EDP)」の訳語として、デンマーク語で EDB と呼ばれた。80 年代頃から「IT」の言葉が使われ始め、現在では英語の ICT に当たる言葉「IKT」が使用されている。

⁵ 研究・情報技術省 (1995 年当時。現在では科学技術イノベーション省がこれに該当する。)
<http://vtu.dk/filer/publikationer/1996/it-politisk-handlingsplan-1995-fra-vision-til-handling/english-version/html/index.htm>

図表Ⅱ-7 「e-ラーニングのための方針」(2007)の概要

《子ども・若者》

- ・子ども・若者世代が携帯電話やインターネット等の利用を通じて有している高い ICT スキルを学習目的に活用するため、教育省との協働により、新たな形態の e-ラーニングのためのプラットフォームを築く。
- ・慣れ親しんでいるメディアやデジタル空間等を活用し、自然科学、語学、ICT などの分野の学習意欲向上を目指す。

《高等教育機関》

- ・e-ラーニングの活用によって、就業状況や地理的障害を問わない柔軟な学習機会を整備し、高等教育修了者層を拡充する。
- ・すでに教育プログラムに ICT 活用を取り入れ経験を蓄積している先進的な取組も存在するが、ニーズに対して十分であるとは言えない。そこで、教育機関に対する啓発・動機付け、教育者の ICT スキル向上の支援などを実施し、高等教育機関における e-ラーニングを始めとする ICT 活用の定着を目指す。

《公共セクター従業者》

- ・社会福祉制度のさらなる改革・拡充を進めていく上で、公務員自身の柔軟な適応は不可欠である。法律改訂などの重要事項を一斉に、短期間に習得しなければならない公務員にとって、e-ラーニングは有用な手段と言える。
- ・公共機関における e-ラーニングの出発点は財務省主導による学習マネジメントシステム (LMS) の導入である。この LMS を地方自治体の公共セクターまで展開し、学習コース・プログラムの提供を行っていく。

《民間セクター従業者》

- ・デンマーク社会の社会福祉レベルを維持していくためには、社会を構成するすべての人々のコンピテンシーの向上が重要な課題となる。民間企業において基礎スキル・ICT スキルの向上につながる e-ラーニング活用を促進することにより、日常生活の中での学習活動を支援していく。

《市民》

- ・公共機関や民間企業がインターネットを通じて提供する様々なデジタルサービスを活用するために、アクセスの機会を拡充するとともに、市民の ICT スキル・コンピテンシーを強化する必要がある。そこで、科学技術・イノベーション省が中心となり、borger.dk⁶などを通じた e-ラーニングを支援する。

(電信・IT 庁ウェブサイト *National Strategy for e-learning* より抜粋)

● 「教育と研究のためのデンマーク IT センター (UNI-C)」の取組

教育セクターにおける ICT 活用の促進を担う教育省下の組織として、1985 年に「教育と研究のためのデンマーク IT センター (UNI-C)」が発足した。1994 年には、教育における ICT 活用ポータルとしての機能、および学校の枠を超えたネットワークの提供を目的として、同センターが運営するポータルサイト「Sektornet」(現在は「UNI-C」と改称)が創設された。本来は中等教育、高等教育、成人教育での利用を想定していたものであったが、1997 年から

⁶ デンマーク政府が提供するデジタル公共サービスへの入り口となるウェブサイト。

公立小中学校、追って私立小中学校もネットワークに加わり、2008年2月には全教育機関の約80%に当たる2,700以上の教育機関が参加している。

「UNI-C」では、学習教材の蓄積・提供をはじめ、生徒や職員が固有のユーザーIDとパスワードを持って利用するメールボックス、オンライン会議、オンライン試験などのシステムの運営、学校・組織で構築するイントラネットのモジュール提供などのサービスを行っている。

● 教育におけるICT活用にあたっての考え方

教育におけるICT活用にあたり、対面・対話による学びを重視する伝統を持つデンマークでは、対面による授業（スクーリング）、個人学習、e-ラーニングなどの様々な学習形態を組み合わせ、個人に合わせて理解を促すことが尊重されている（Elearningenheden 2009: 7）。⁷

図表Ⅱ-8 時代別 e-ラーニングの特徴と変化

時代	形式	技術コンセプト	学習理解
1960年代	コンピュータベースの訓練	自動機械としての技術	行動主義
1970年代	インテリジェントコンピュータベースの訓練	賢い機械としての技術	認知主義
1980年代	マイクロワールド/生産的なツールとしてのPC	生産ツールとしての技術、玩具としての技術	構築主義
1990年代	PCにサポートされた共同学習	コミュニケーションと共同のツールとしての技術	社会構築主義と経験に根ざした学習
2000年代	ヴァーチャル学習環境/ブレンディド・ラーニング	ヴァーチャル学習環境システム、ユビキタスなエコロジーとしての技術	共同実践とネットワークの中での学び
2010年代	ネットワーク学習、パーソナル学習	-	-

(Dirckinck-Holmfeld et al. 2009: 23-24, Dirckinck-Holmfeld 2011 より作成)

特に2000年代から主流となっている、e-ラーニングと対面型学習の組み合わせによりカリキュラムを編成する「ブレンディド・ラーニング」は、デンマークの学習に適合したコンセプトと言われている（Georgsen & Bennedsen 2004: 15）。この方法では、教室での集団授業、個人e-ラーニング、ライブe-ラーニングの3者を自由に組み合わせ、学習者にとって最も負担にならない形が選択される。

デンマークの教育セクターにおけるICT活用について研究を行っているオールボー大学教授Dirckinck-Holmfeld氏は、学習形態は2010年からの今後10年間でよりパーソナルなものに移っていくであろうと指摘し、その一例としてRSSリーダーやポッドキャストなど挙げている。これにより、時間枠、場所の枠を超えるだけでなく、ログブック等による情報の蓄積

⁷ このようなブレンディド・ラーニングの考え方は、H.ガードナーらによるラーニングスタイル理論の影響を受けていると言われている。

が可能となるなどの変化を予測している (Dirckinck-Holmfeld 2011)。

国際教育を扱う公共機関 Cirius (組織改編により現在は Danish Agency for International Education) が発表した報告書「生涯学習における e-ラーニングのポテンシャル」では、従前より高等教育等において教育の質確保の手段として重視されてきた評価 (アクレディテーション) の試みが e-ラーニングの領域においても始まっていることが報告されている。例えば、ノルウェーの遠隔学習機関 NKI が中心となり、EU 生涯学習プログラム「レオナルド・ダ・ヴィンチ」のパイロットプロジェクトとして着手した ELQSME「中小企業の指導と助言のための e-ラーニングの質」⁸について言及されており、e-ラーニング・遠隔教育における質的管理に対する関心がうかがえる (Cirius 2007: 40)。

II. 3. 2 成人基礎教育／職業教育訓練における事例

教育省による職業教育訓練における e-ラーニングの定義は「情報とコミュニケーション技術が教育デザインの中に統合されて利用されたもの」、「遠隔授業や対面式での IT 利用を組み合わせる手法 (上記ブレンディド・ラーニング)」の 2 点とされている。職業教育訓練では、全体の授業時間の 50%以上を遠隔で行う場合を遠隔授業としている。これが 50%を未満の場合には、教室授業・対面授業と呼ばれる (Georgesén 2009: 22)。

在職者の職業教育訓練では、90 年代初めに「高等教育を受けていない者の学びの過程を助けるもの」として教育省から ICT 活用のビジョンが示され、「IT に根ざした教材の開発と利用を進める資金」として 3000 万クローナの予算が組まれた経緯がある。これにより、インタラクティブな e-ラーニング教材の開発 (CD-ROM など) や、職業教育訓練内で行う遠隔教育の財政支援などが行われた。2001 年に設立された能力開発や職業教育訓練を中心に扱う独立研究機関「ラーニング・ラボ・デンマーク (Learning Lab Denmark)」⁹においても、e-ラーニングは主要取組分野の 1 つとなっている (Dirckinck-Holmfeld et al. 2009: 10)。

労働者の生涯を通じた能力向上を目的に職業教育訓練機会の充実を検討している政労使評議会 (Trepartsudvaget) は、2006 年に報告書「労働市場にいるすべての人に対する生涯を通じた能力向上と教育」を提出し、高い教育を受けている者ほど在職者職業訓練にも積極的に参加し能力向上に積極的な一方で、労働力人口の 27%を占める義務教育しか終えていないこと、それゆえに将来的に職を失う危険がある者が職業教育訓練へも参加していない事実を指摘した (Trepartsudvaget 2006: 19)。これを受けて、2008 年には低学歴層に対する職業教育訓練での e-ラーニング活用について各所の職業教育訓練センターで調査を行った結果が報告されている。同報告によると、「e-ラーニングが低学歴の者に対する職業教育訓練として効果がある」という項目に対し、54%が「ある程度そう思う」、16%が「非常にそう思う」と回答しており、職業教育訓練における e-ラーニングの活用は今後も積極的に支援されていくものと予想される (Carøe & Høgh 2008: 12)。

また、2009 年の報告書「職業教育訓練における e-ラーニング」では、職業教育訓練を提供している学校を対象としてアンケート調査および学習者のインタビュー調査結果が報告され

⁸ http://nettskolen.nki.no/in_english/elq-sme/index.html

⁹ 2008 年よりデンマーク教育大学の一部門として改編されている。

ている。この調査結果から、72%の学校が何らかの形で e-ラーニングを利用しているもの、その利用度合いは 0-10%と低調なケースが過半数以上を占めている状況も浮かび上がった。また、e-ラーニングを取り入れている学校では、86%が教室において e-ラーニング教材を利用、62%はブレンディド・ラーニングを用いており、教育省の定義に該当する遠隔教育を実施しているところは24%であった (Ibid: 17-18)。

図表Ⅱ-9 職業教育訓練における ICT 活用例

実施主体	実施機関 (学校)	ICT の利用形態	学習内容
HAKL (商業・事務・コミュニケーションとリーダーシップ)	EUC ミッド	e-ラーニングをベースとした遠隔学習	プログラミングとネットワーク技術について
輸送業教育委員会	EDUCATOR	モバイル利用した学習	エネルギーに配慮した運転について
建造・建築材産業職業教育訓練委員会	VIA UC	セカンドライフ	セキュリティについて
-	介護士学校	ログブック、ブレンディド・ラーニング	バイリンガルのための語学学習

(Dirckinck-Holmfeld, Andreasen & Jacob 2009: 18 より抜粋)

Ⅱ.3.2.1 事例①_e-ラーニングのための国立知識センター ～ヒアリング調査より

<組織概要>

e-ラーニングのための国立知識センター (以下、e-ラーニング知識センター) は、1999年に商業高校等の複数学校の所有機関として「@ベンチャーズ」の名で設立された。知識社会化に向けた知識の向上・発展、人々への普及を目的として2005年に教育省が創設した国立知識センターの1つに選ばれ、現在に至る。国立機関として教育省の支援を受けているが、同時にセンター自身の自立も求められており、自己決定権のある独立した機関である。プログラマーや教育コンサルタントなどのフルタイム16名と、パートタイム7~8名のスタッフが在籍しており、中にはセンターと教育機関の両方で勤務しているスタッフもいる。

同センターでは、学校や職業教育訓練・成人基礎教育を行う機関等から教材開発の依頼を受け、e-ラーニングを中心とする教材マテリアルの開発を行うのが主な業務内容である。開発する教材のターゲット層は小学生から成人まで幅広い。教育課程を終えているが就職できなかった人や学びが足りない人の生涯学習もサポートしている。個人のレベルに合った専門知識を身につけるツールとして e-ラーニングを活用する場合、働き続けながら仕事に必要な知識・技能をアップデートするために遠隔教育を受ける場合、自分自身のステップアップのために成人教育センター等を通じて不足している基礎学習を補う場合など、センターで開発された教材の活用場面は様々である。

プロジェクトの資金を拠出する機関は、国、自治体、民間企業、業界団体など色々なケースがある。例えば、教育省の中期高等教育プロジェクトで資金を獲得した看護師の e-ラーニング教材、財務省下にある財務委員会がファイナンスした数学学習教材(中学校の生徒やVUC

で学ぶ成人を対象とする)のほか、「統計と確からしさ」の教材はゲーム中毒者のためのセンター、「How can I afford it?」はデンマーク銀行協会、「数学と風車」は風力会社など、プロジェクトによって様々である。現在提供しているプログラムは 100 以上、教材マテリアルについては数千に及ぶ実績がある。

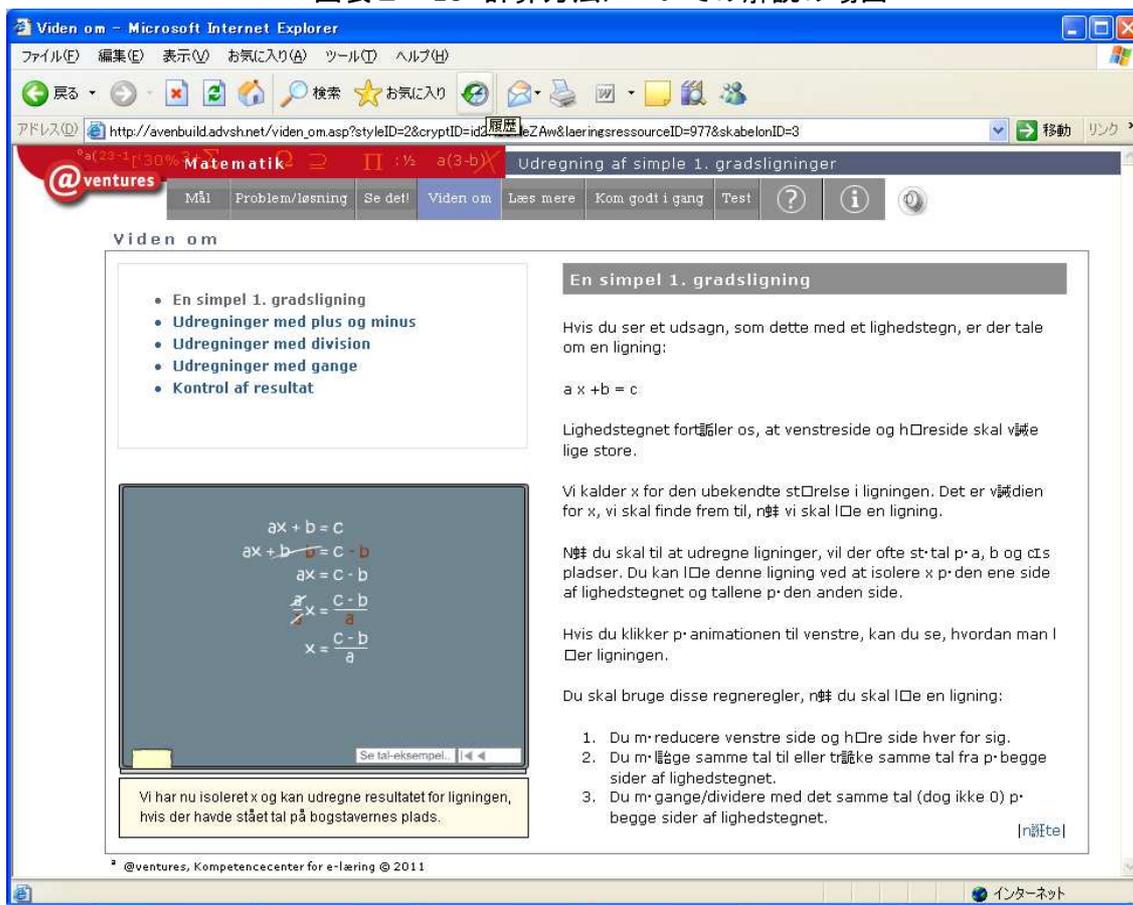
また、E-ラーニングの知識の還元として、実践の中で e-ラーニングを適用したいと考えているリーダー、コンサルタント、講師などに対するコース提供も実施しており、教材を提供するだけでなく、センターに所属する教育コンサルタントが管理や助言などのスーパービジョンを行っているプロジェクトもある。

過去に e-ラーニング知識センターで開発された教材には、以下のようなものがある。

<教材例①：数学教育プログラム¹⁰>

数学に関する基礎的な学力が不足している成人をターゲットとして開発された。タクシーの支払い、買い物の会計など、大人向けに具体的なシチュエーションを想定した問題を設け、アニメーションで動く方程式などが組み込まれている。学習後のテストも用意されている。

図表 II - 10 計算方法についての解説の場面



¹⁰ <http://avenbuild.advsh.net/formaal.asp?styleID=2&CryptID=id2NLOHeZAw>

図表 II -11 タクシーの支払い場面を想定した問題と解説

Problem

Jeg skal med Taxi hjem fra byen og har 100 kr. tilbage. Det koster 8 kr. pr. kilometer at køre med Taxi og 20 kr. i startgebyr. Hvor langt kan jeg køre med Taxi for de 100 kr.?

Løsning

Du kan opstille en simpel ligning for at regne ud, hvor mange kilometer, du kan køre med Taxien. Du ved, at prisen pr. km er 8 kr., startgebyret er 20 kr. og du har i alt 100 kr.

Opsummering

Du skal opstille en ligning for at udregne, hvor mange kilometer du kan køre med en Taxi for 100 kr.

Når du vil opstille en ligning ud fra en tekst, skal du starte med at sætte x til at være den ubekendte størrelse, som du gerne vil regne ud.

x = det antal kilometer, som du kan køre med taxien.

Dernæst skal du gange x med prisen pr. kilometer. Og lægge den faste værdi på startgebyret til.

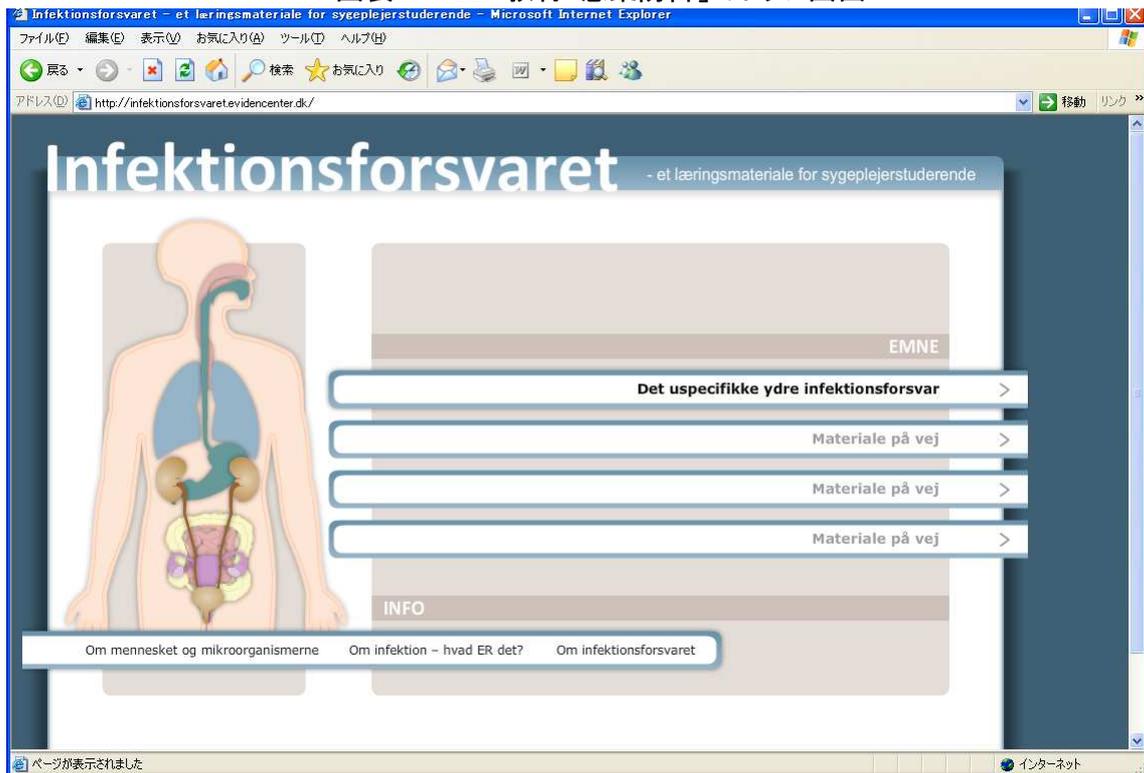
Dette sættes til at være lig med den samlede pris, som du i alt vil bruge på at køre med taxien.

Dvs. $8x + 20 = 100$

<教材例②：医療従事者・学習者のための学習プログラム¹¹⁾>

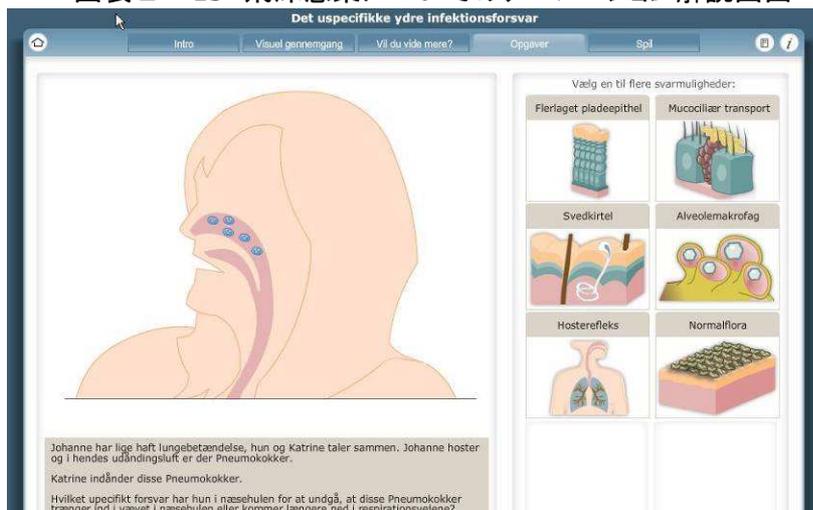
医学生や看護学生、医療従事者など専門的な医学知識を必要とする人たちを対象として開発された。同教材は「感染」をテーマにした教材となっており、飛沫感染のルートや感染に対する抗体反応などについてビデオやアニメーションを用いた解説が行われている。また、医学用語を学習するためのツールとして、神経衰弱のようなゲームも用意されている。

図表 II -12 教材「感染防御」のトップ画面

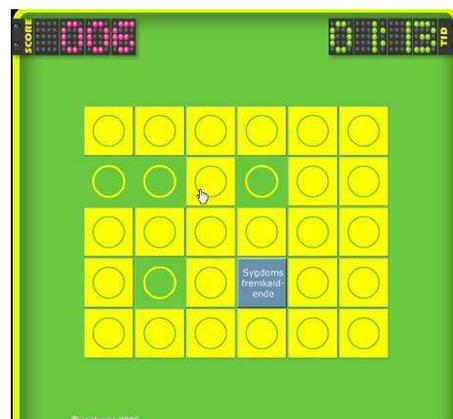


¹¹⁾ <http://infektionsforsvaret.evidencenter.dk/>

図表Ⅱ-13 飛沫感染についてのアニメーション解説画面



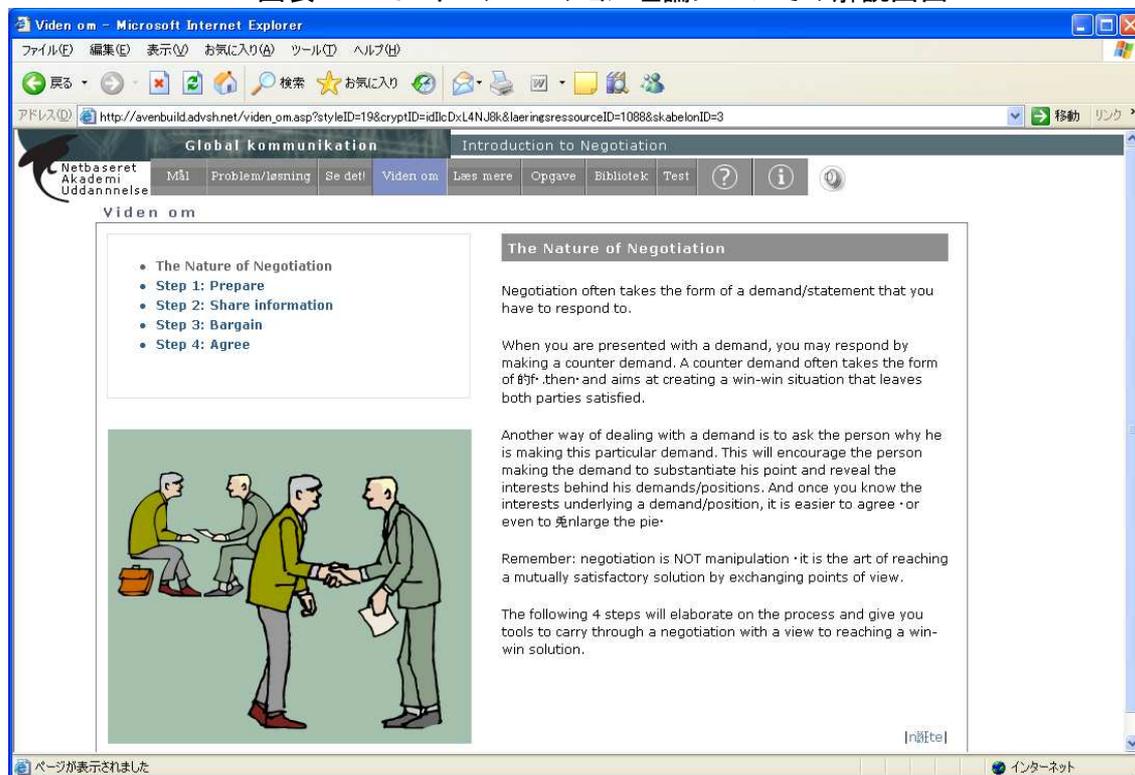
図表Ⅱ-14 医学用語学習ゲーム



<教材例③：高等教育におけるオンライン学習教材¹²⁾>

職業アカデミー課程で「コミュニケーションとプレゼンテーション」の科目を学ぶ学習者のために開発された。科目は全過程オンラインで学習するeラーニングコースとなっており、学習者はプログラムに盛り込まれた解説や練習問題などを利用して各自で学習を行う。

図表Ⅱ-15 ネゴシエーション理論についての解説画面



¹²⁾ <http://avenbuild.advsh.net/formaal.asp?styleID=19&CryptID=idIlcDxL4NJ8k>

図表Ⅱ－16 ロールプレイングによる練習問題

Negotiation role play scenario

This role play scenario will show you the importance of sharing information and considering the interests underlying the various positions when negotiating.

The aim is for you to realise **the importance of 'not closing' the negotiation**, but rather to keep the progression route open.

Each time you choose an option (an answer), you will see the consequences immediately. In that way you will get to see how different answers can trigger off different reactions with your counterpart. Hopefully, this will make you reflect on your responses and ultimately make you a better and more effective negotiator.

Since you are playing both roles, you will get a wide and deep understanding of the two-way process of negotiation.

start

Choose an answer!

1

We don't give sales trainees more than £ 2,100.

2

What are your reasons for asking for £ 2,500?



3

I suppose you are willing to negotiate on that point.

Ⅱ.3.2.2 事例②_オーフス公共図書館 ～ヒアリング調査より

<組織概要>

デンマーク第二の都市であるオーフス市の公共図書館（中央館及び18の分館）は、国内でも先進的な図書館サービスでよく知られている。特に、移民や難民等のマイノリティを対象とした「IT Competence Boost」プロジェクトではICTスキル向上のための無料講座を実施し、2004年にビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団より「学習へのアクセス賞（Access to learning Award）」を受賞するなど、ICT教育の功績に実績を持つ。

<取組①：「ICTを学ぼう」プロジェクトによる図書館司書教育>

一般にデンマークでは、図書館、メディア、通信IT庁（ICT政策全般の中心を担う、科学・技術・イノベーション省下の機関）の3者の連携が上手く機能している。2007年から2009年にかけて通信IT庁の資金を受けて図書館司書の電子メディア活用に関する学習プログラムが行われ、これを発展させる形で2009年にスタートしたのが「ICTについて学ぼう（Learn more about ICT）」プロジェクトである。プロジェクトはデンマーク市民のICTスキル向上、およびそれによる個人の学習支援の目的の下、図書館や成人教育センター等が「テレセンター」として学びの場を提供する構造になっている。ネットワークには図書館司書の労働組合をはじめ、様々な業種の労働組合や高齢者団体等、幅広い参加を得た。プロジェクトで第一義的に行われる実践はテレセンターの体制づくり（図書館司書などのスタッフの研修等）だが、研修を受けたスタッフが指導側に立ち市民のICT活用を支援する役割を担うことによって、一般市民のICTスキル向上や学習支援につなげていく構造になっている。

オーフス公共図書館では、プロジェクトによって約100名の図書館司書がICT活用や学習者の支援方法等を学ぶ8日間のコースを修了し、市民への指導役となる体制を整えた。

<取組②：プログラム・アクティビティを通じた展開>

図書館司書の役割は、「本探しのお手伝い」というかつての役割から、「自分で情報を探す能力を身につけさせること」へと変化しているという認識がある¹³。このような考えに基づいて行われているオーフス公共図書館のプログラム・アクティビティ（Program Activity）は、司書が市民のためにどのような講座を提供するか考え、企画・運営を行うものである、

「ICTを学ぼう」プロジェクトを通じて学んだICT活用支援のための指導スキルを活用し、同図書館では成人を対象としたICT講座をプログラム・アクティビティとして広く展開している。中央館・分館を含め19の拠点を持つ同図書館では、場所と時間帯の柔軟性を考慮しつつ12～15回の連続講座を開設している。1回1時間半の時間をかけ、本の借り方、新聞データベースのアクセス方法、メールやウェブ検索、WEB2.0の活用、画像処理など様々な内容を扱う。参加者は現在のところ高齢者が多い。自助努力を支援するというのが基本的な支援の形であるため、自分でトライし、生徒同士で相談できる環境を設けている。

<取組③（参考）：移民の子どもたちの「宿題カフェ」>

デンマーク国立図書館とメディアの連携によってスタートとした「宿題カフェ」は、バイリンガルの移民の子どもたちをオンライン・サポートするものである。国内の130図書館でPC環境の提供し、また対面によるサポートも行っている。オーフス公共図書館でも「宿題カフェ」の場を提供しているが、実際に対面サポートを行うのはボランティア等である。

図表Ⅱ-17 オーフス市立図書館の外観



¹³ オーフス公共図書館 ITK デザイン部門長・マリー氏へのインタビュー（2011年2月3日実施）に基づく。

Ⅱ. 3. 2. 3 事例③ 医療従事者の e-ラーニング ～文献調査より

<背景と目的>

公的医療を管轄している広域自治体連合のひとつである「首都圏地方」では、医療従事者の知識・スキル向上を目的として、「e-ラーニング・ユニット」プロジェクト¹⁴を発足させている。プロジェクトは首都圏地方、同地方に所在する五つの病院、国立認知症知識センターの3者による共同プロジェクトとして運営されている。

<内容>

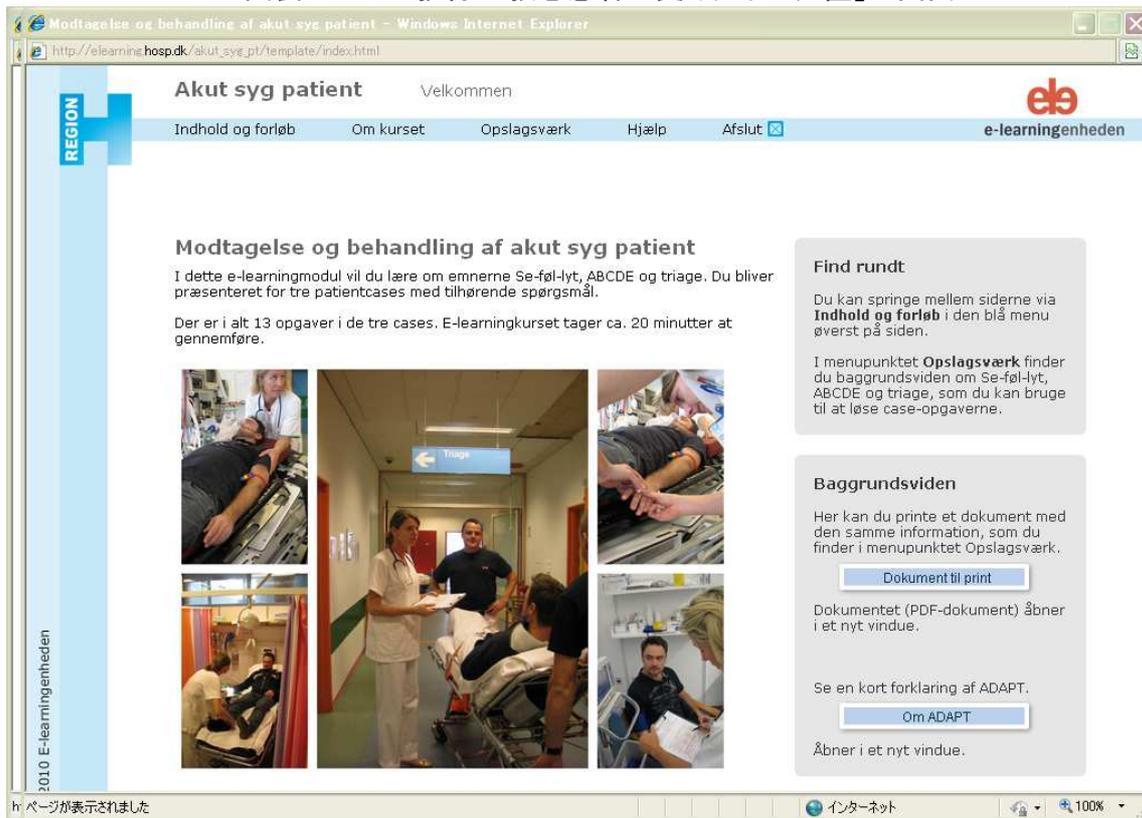
年間10のコース開発を掲げており、全5か所の病院は自らのニーズにあったコースを年間に1つ、他の病院にも応用できるコースを最低でも一つ作成することとしている。グラフィックス、サウンド、写真、ビデオなどの製作費用は、1コースにつき25,000クローナと決められており、共同パートナーの予算から拠出される。開発にあたっては個別に公募されるプロジェクトリーダーが付き学習教材の開発を手助けするが、教育内容については実際に医療に従事する者が計画を立て、教育内容の作成にも影響を与える。現場や利用者を巻き込んだ電子化が重視されている。

コースは次の四つの領域に分かれ、様々な内容をカバーしている。

- ・臨床での就労環境・状況
 - － 基礎的な新生児蘇生法
 - － 救急患者の受け入れと処置
 - － 床ずれの予防
 - － 正しい患者に対する正しい輸血
 - － 手の衛生と手袋の使用（他4コース）
- ・ICTコースとシステム訓練
 - － OPUSリハビリ計画
 - － OPUS職場の導入2008（首都圏地方）
 - － 患者インデックス
 - － 王立病院のICTの紹介（他5コース）
- ・法的な関係に関するコース
 - － インフォームドコンセント
 - － （患者との）よい対話モデル例
- ・知識運用と意見へのインパクト
 - － 入院前、入院中、退院後の認知症患者へのよりよいケア

¹⁴ <http://www.e-learningenheden.dk/index.html>

図表Ⅱ-18 教材「救急患者の受け入れと処置」の画面



Ⅱ. 3. 2. 4 事例④_外国人のためのデンマーク語学習支援¹⁵ ～文献調査より

<背景と目的>

2002年から2005年にかけて、オーフス商科大学（現在のオーフス大学）、カルー語学学校、オーフス大学、デンマーク国際テク、統合知識センター、リメリック大学（アイルランド）、ローマ大学ラ・サピエンツァ（イタリア）、ユヴァスキュラ大学（フィンランド）がパートナーとなり、欧州委員会のソクラテスプログラム「Lingua」（語学学習に関するプログラム）の助成を得て、オンラインでデンマーク語を学ぶプログラムの開発が行われた。同プログラムは、低学歴層や移民等のデンマーク語学習が必要な人々を対象として、英語あるいはデンマーク語で学習者を支援するものである。

2006～2009年にはデンマーク移民・難民・統合省の助成により、オーフス市の「Lærdansk（デンマーク語を学ぼう）」語学学校¹⁶が中心となって「完全デンマーク語教育：三つのオンラインヴァーチャル教室におけるインタラクティブで時間と場所にフレキシブルなサービス」プロジェクトが実施された。同プロジェクトでは、「Lingua」プロジェクトで作成された語学学習プログラムを発展させる形で新プログラム「Netdansk」¹⁷の開発が行われ、現在もインターネット上で一般に提供されている。このプログラムは国立 e-ラーニング知識センターが行う

¹⁵ <http://netdansk.asb.dk/>

¹⁶ 同校はデンマーク国内の外国人統合を支援する民間人道組織「デンマーク難民支援」によって運営されている。

¹⁷ www.netdansk.eu

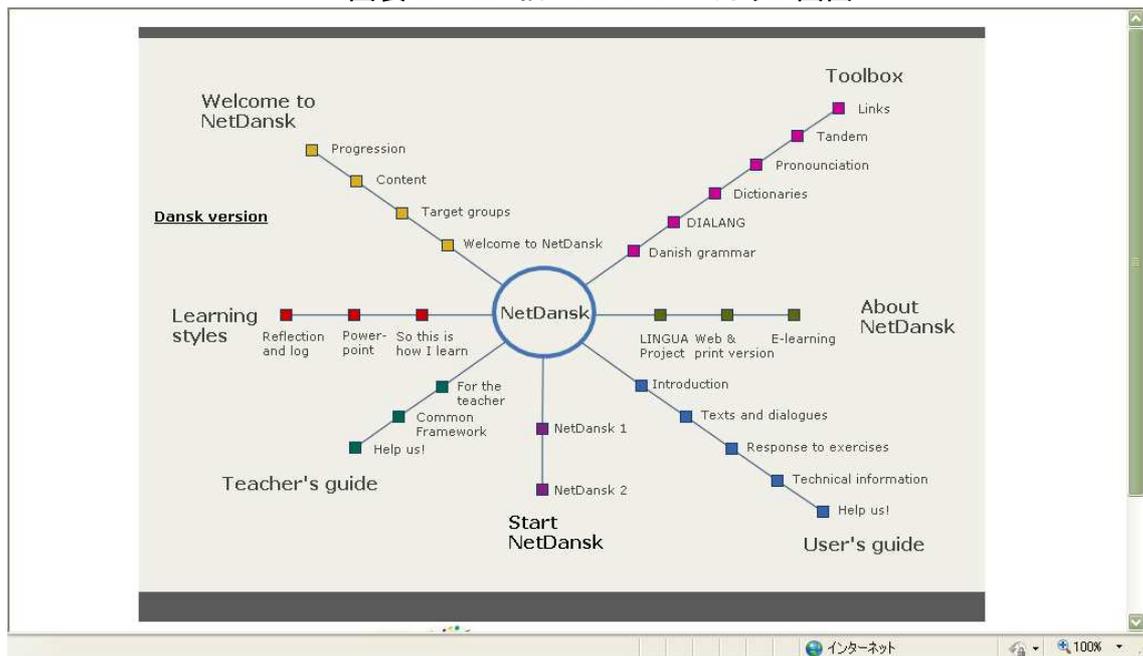
e-ラーニング賞¹⁸において2009年度のファイナリスト3件に選ばれるなど、優れた教材と評価されている。

<内容>

Netdansk によるデンマーク語講座に参加するためには、まずレベル判定のための能力検査を受ける必要がある。能力検査は Lærdansk の語学学校か、メールでのコミュニケーション、あるいはウェブカンファレンス/スカイプで行われ、受講希望者はそこで与えられた課題をこなす。判定後、適切なレベルのコースや担当教員等の案内が届き、ユーザーネームとパスワードを得て受講をスタートする。受講方法には三つの方法があり、①すべてオンラインでの e-ラーニング、②ブレンディド・ラーニング（オンライン学習と定期的な語学学校への通学を組み合わせる）、③ミックスド・ラーニング（ブレンディッド・ラーニングのように決まった曜日に通うことができない場合に、自由にオンライン学習と組み合わせる）から選ぶことができる。これによって、生徒は自分に合った柔軟なスケジュールで無理なく学ぶことができる。

なお、Ntedansk 講座の費用は、デンマーク国内居住者で以前にデンマーク語講習を受けた経験がない市民については自治体が費用を負担するため、無料で受けることができる。費用免除の要件を満たさない場合であっても、有料での受講も可能である。

図表Ⅱ-19 旧 NetDansk のトップ画面



■で表示された各項をクリックすると授業や説明が始まる。

¹⁸ 成人の職業教育を含む教育分野において、優れた E ラーニングの教材や E ラーニングの取組をしている人や団体に対して E ラーニングのための知識センターより表彰を行うもの。

II. 3. 2. 5 事例⑤_学習管理システム (Learning Management System)

～ヒアリング調査・文献調査より

<背景>

デンマークの教育機関では学習管理システム (Learning Management System : LMS) が大変広く利用されている。例えば、EU スクールネットの報告によれば、2008 年時点でデンマーク国内の公立小中学校の 97%、すべての高等学校において LMS/VLE (Virtual Learning Environment) システムを導入済みである。なお、LMS/VLE の購入にあたっては政府補助が行われており、自治体は一定要件を満たす LMS プロバイダーの中から自由に選ぶことができる (European Schoolnet 2008: 1)。

LMS を利用して提供される e-ラーニングコースは、通常 SCORM (The Shareable Content Object Reference Model : 共有可能なコンテンツオブジェクト参照モデル) のフォーマットを定型として共通化が図られているため、「教材、プラットフォーム、参加者の間での相互作用を促進する一体モデル」(Helms 2009) であるとされる。例えば、オープンソースの代表例である Moodle は 2011 年 3 月現在、212 ヶ国、5 万以上の登録数の実績があり、デンマークの教育機関においても公共・民間を問わず 112 サイトの登録が確認できる。

<取組例①：公務員のための職業教育訓練>

行政機関においては、2007 年の経済管理庁により、デンマークの国・自治体連合・地方自治体のすべての行政段階に従事する公務員に共通の LMS プラットフォームを確立することを目標とする、EU の調達指令が採用された。経済管理庁および人材管理庁による公務員の能力開発プロジェクト「キャンパス」では、スクーリング形式による授業とともに、2011 年 2 月時点で 40 の e-ラーニングコースが実施されている。対象となっている公務員約 9 万人は登録すれば誰でも利用することができ、ログインにより個人の学習管理が行われる。国の行政機関で働くにあたっての守秘義務、贈与品の受け取りに関するルールなどのモラルから、対人サービスの対応方法、国会・閣僚対応業務など、細かな学習コンテンツが用意されている。

<取組例②：成人基礎教育における利用>

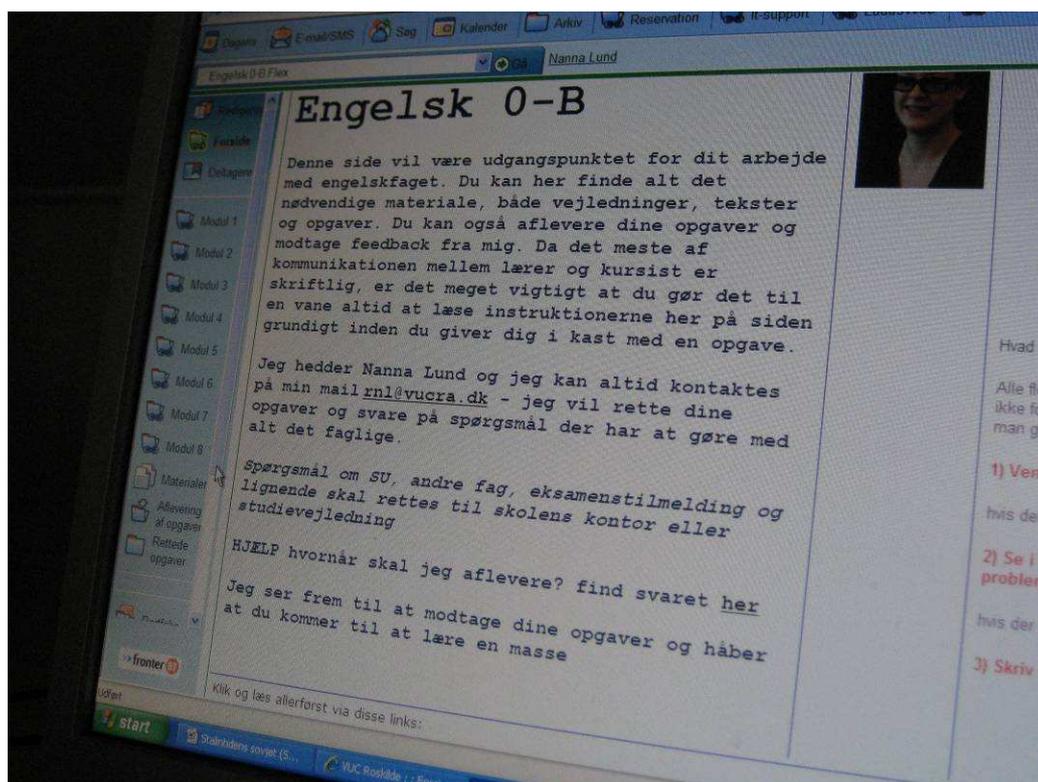
現地ヒアリング調査を行ったロスキレ市の成人教育センターでは、LMS による学習管理の下、2 通りの e-ラーニングが実施されていた。その 1 つである高校卒業資格の単科受講では「50%・50%」のブレンディド・ラーニング形式を選択することが可能であり、この場合は 1 週間に一度対面式の授業を行うほか、残りの部分については LMS を通じて e-ラーニングで学習する。また、高校卒業資格の単科および成人普通教育では「フレックス授業」形式を選択することができ、この形態を選択した場合は学校へ通うことなく、すべてのコース内容を e-ラーニングで受けることができる。¹⁹

ブレンディド・ラーニングおよびフレックス授業では、主に LMS の次のような機能を使用して学習を行っている。

¹⁹ なお、登校義務のないフレックス授業課程では就学中に国からの生活支援金 (SVU) は受給することはできない。

- ・ コースページ
 科目ごとにコースページが用意されており、生徒名簿とテキストメッセージ機能、クラスで学ぶ題目のリストごとに整理された教材ドキュメント等の教材マテリアルが並ぶ。教材は紙ベースで配布できるものをオンライン化しているだけでなく、ビデオ、音声等のマルチメディアを活用したリンクも用意されている。
- ・ 個人用ページ
 自分が履修しているコースの一覧、コース別のスケジュールや進捗状況、新しくアップされた教材の確認、講師との連絡メッセージ等の管理を行うことができる。生徒はシステムへのアップロードを通じて課題を提出し、講師はPC上でコース別、生徒別に管理することができる。
- ・ ウェブカンファレンス/チャット機能
 会議室からログオンするだけでなく、インターネットを通じて自宅等からアクセスし、会議に参加することができる。講師間、講師・生徒間、生徒間のいずれで利用することも可能である。

図表Ⅱ-20 LMSの科目ページ(トップ画面)



左側のリストから具体的な題目を選択し、教材マテリアルにアクセスする。

II. 3. 3 成人教養教育における事例

フォルケオプリュスニングの領域では、「生きた言葉の対話を通じて学ぶ」というグルントヴィの哲学により、実際に教室で顔をつき合わせる対面による学びが重視されてきた。しかし、2006年12月のフォルケオプリュスニング法改正により、最低30%を対面式にすることを要件としつつも、「フレキシブルな学習形態」としてオープンスタディサークル、ワークショップ、ICTを用いた遠隔教育などのeラーニングを取り入れることが可能となり、成人教養教育の学習形態は変わりつつある。本調査で訪問したオーフス生涯学習の家（FO オーフス）においても、この改正を受け、30%の対面授業以外をすべて遠隔教育で行う聴力障害者のためのコースが開講されていた。

ICTを用いた遠隔教育など教室へアクセスを持たない人々への可能性を秘める学習形態について、現状の法制度下では十分な自由が許されていない状況を受けて、2010年には当時の教育大臣ベアテル・ホーダーによってフォルケオプリュスニング審議会が設置された。審議会は、現代的な課題に対応したフォルケオプリュスニングを再考することを標榜し、種々の提言を行った報告書「フォルケオプリュスニングの社会における意味：フォルケオプリュスニング審議会2010年報告書」を同年9月に刊行している。遠隔教育について書かれた同報告書の第24項は、「フレキシビリティは、いまや普通のデンマーク人の日常を成り立たせるキーワードである」（Undervisningsministeriet 2010: 46）と指摘し、従来のように決まった曜日に決まった場で行う学習に代わる、柔軟な学び方を提案している。また、語学学習やICT関連授業などについては、これらが遠隔教育に適しているように思われる一方で、現行法による制限が課せられているとし、デンマーク成人教育協会が毎年受け取る地域活動資金をフレキシブル学習の促進に使うように提案を行っている。同時に、その上での課題として、プログラムを開発するリソース、講師の資格の改善（教科内容に加えてICT技能も備える必要があるため）、参加者のICT能力強化の必要性を指摘している。

II. 3. 3. 1 事例①_オーフス生涯学習の家（FO）～ヒアリング調査より

<組織概要>

「オーフス生涯学習の家（以下FO オーフス）」はフォルケオプリュスニングの一形態であるイブニングスクール講座を中心に、市民への成人教養教育を提供する民間組織である。1973年の支部創設以来、オーフスを拠点として40年近く活動を行っている。毎年8月に市近郊の8万世帯へプログラム一覧を掲載した冊子を配布し、外国語、歴史、デンマーク語、外国文学、心理学、工作科目、運動、料理、音楽、電子データ処理などの科目を幅広く提供している。ほとんどの授業は就業時間後の時間帯に行われるが、週末コースや日中の授業も一部開講されている。フォルケオプリュスニング法の枠組みにより、1クラスにつき通常10～14人の参加者が集まれば講座を開設することができる。したがって、参加人数を確保することができれば、参加者側から希望する内容の講座をFO オーフスで開設させることも可能である。

<取組①：語学学習支援ソフトの開発>

ソフトの開発は2001年に「CRAPPSプロジェクト」として行われたが、この当時はフォルケオプリュスニング法の規制により、教養教育の領域における遠隔教育は許されていなかった。

た。しかし、FO オーフスの組織内で「イブニングスクールにおいても ICT 教育を取り入れていく必要があるのではないか」という意見が出たことがきっかけとなり、語学学習者を対象に自宅等での自主学習を支援する学習ソフトの開発が行われた。ソフトは海外旅行や外国人のデンマーク来訪などの場面を想定し、画像・音声・スクリプトを併用して学ぶ内容になっている。同プロジェクトは EU の生涯学習支援プログラム「レオナルド・ダ・ヴィンチ」の支援を受けて行われ、英語、デンマーク語、日本語、リトアニア語のプログラムを作成した。

図表 II - 21 FO オーフスで開発された語学学習ソフト



図表 II - 22 英語学習ソフトでの学習の様子



<取組②：聴覚障害者を対象とした遠隔学習コース>

2006年のフォルケオプリュスニング法の改正以降、FO オーフス初の遠隔学習の講座として開講されたのが聴覚障害者を対象としたコースである。コースに参加している6名は全員がオーフス市以外に居住しており、コースの3分の1の講座をオーフスに集まって受講する他は、手話による会話のための機器を利用しながらスクリーンを通して講師とコミュニケーションを取り、遠隔学習を行う。

フォルケオプリュスニングの領域におけるICT活用は、法改正後も3分の1の対面授業を求める規定が存在していることから、遠隔教育などの面で飛躍的に発展するものではないとの認識が一般的である²⁰。しかし、クラス内でのe-ラーニングの活用や個人ベースの学習においてはICT活用による効果に期待を持つ声も多く聞かれた。成人基礎教育や職業教育訓練分野におけるICT活用状況とは差が見られるものの、今後発展していく可能性があると考えられる。

図表Ⅱ-23 FO オーフスの施設



²⁰ オーフス生涯学習の家でのインタビュー（2011年2月3日実施）に基づく。

< 参考文献 >

- Bryderup, Inge M. & Larson, Anne (2008), *IKT og pædagogisk praksis på danske grundskoler – resultater af en international undersøgelse*, Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Carøe, Søren & Høgh, Sidsel (2008), *Kortlægning af e-læring i AMU*, Strategisk Netværk for Undervisningsministeriet.
- Cirius (2007) *Potential of e-learning in Lifelong Learning: Thematic Monitoring under the Leonardo da Vinci-programme*, Cirius.
- Dagbladet Information (2007), 'Folkeoplysningen ramt af massive besparelser', 2007.8.10.
<http://www.information.dk/144264>
- Danmarks Biblioteksforening (2010), Projektaktiviteter, "Danmarks biblioteker no.2", pp.7-9.
- Danmarks Bibliotekerforening, Rigtig mange lær' mere om IT på bibliotekerne, pressemeddelelse, 2010.7.15. <http://www.bibliotekschefforeningen.dk/uploads/blf/1280923143.doc>
- Danmarks Evalueringsinstitut (2010), "Anerkendelse af realkompetencer i nordisk perspektiv"
<http://www.eva.dk/projekter/2010/realkompetencevurdering-i-nordisk-perspektiv/rapport/anerkendelse-af-realkompetencer-i-nordisk-perspektiv/download>
- Dansk Folkeoplysnings Samråd Sekretariat (2010)
http://www.dfs.dk/media/131646/notat%20om%20vuc%20og%20folkeoplysning_oktober201_b.pdf
- Det nationale center for e-læring, <http://www.evidencenter.dk/Default.aspx>
- Dirkinch-Holmfeld, Lone, Ehlers, Søren, Hermansen, Mads & V.Knudsen, Susanne ed. (2001) *Tema Voksenuddannelse- som brobygger*, Forskningstidskrift fra Danmarks Lærerhøjskole 5. årg. nr. 7.
- Dirkinch-Holmfeld, Lone, Andreasen, Søren Skøtt & Davidsen, Jacob (2009), *E-læring i AMU*, E-learning Lab Aalborg Universitet.
- Dirkinch-Holmfeld, Lone (2011) *ICT and Innovative Learning Environments in a National and European Perspective*,
<http://www.ubst.dk/uddannelse-og-forskning/IKT-stottet-undervisning-og-innovative-laeringsmiljoer-paa-universiteterne/Materiale%20fra%20konference/Lone%20Dirkinch-Holmfeld.pdf>.
- Ehler, Søren (2009), 'Livslang læring' i "Leksikon for det 21. århundrede"
<http://www.leksikon.org/art.php?n=5158#toc3>
- E-learningenheden (2009) *Kom godt i gang med e-learning*,
<http://www.e-learningenheden.dk/dokumenter/Komgodtigangmedelearning22PHSMW.pdf>
- EMU (2011) AMU-kurser som e-læring, http://emu.dk/fouhistorier/voksenudd/e_learning/index.html
- Eurostat
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdsc440&plugin=0>
- European Schoolnet (2008) *Country Report Archive – Denmark*
http://insight.eun.org/intern/shared/data/insight/country_reports/Country_Reports_2008/Denmark_detailed_2008.pdf.
- FO-Aarhus (2008) *Nikolai* nr.1. februar 2008.
- Forman, Rasmus (2006), "Mødet og Mediet", Aalborg Universitet
http://projekter.aau.dk/projekter/files/6144306/Moedet_og_Mediet_v3.pdf
- Georgsen, Marianne & Bennedsen, Jens ed.(2004) *Fleksibel læring og undervisning – erfaringer, konsekvenser og muligheder med ikt*, Aalborg Universitetsforlag.
- Georgsen, Marianne (2009) *NETDANSK- Et fleksibelt tilbud om danskundervisning på nettet: Evaluering af det IKT-didaktiske design af undervisningsmiljøet*, eLearning Lab Aalborg Universitet.
- Helm, Niels Henrik (2009) *Vidensemergens* 2009/1/28
<http://vidensemergens.blogspot.com/2009/01/det-lrende-innovative-menneske.html>
- Ibsen, Bjarne, Boje, Thomas P. & Fridberg, Torben (2008) *Det frivillige Danmark*, Syddansk Universitetsforlag.
- Kanstrup, Anne Marie (2004) *E-Læring på arbejde*, Roskilde Universitetsforlag.
- Lov om støtte til folkeoplysende voksenundervisning, frivilligt folkeoplysende foreningsarbejde og daghøjskoler samt om Folkeuniversitet (folkeoplysningsloven)
- Trepartsudvalget (2006) *Livslang opkvalificering og uddannelse for alle på arbejdsmarkedet – rapport fra Trepartsudvalget*, http://www.uvm.dk/~media/Files/Udd/Voksne/PDF09/090617_VEU_bind_1.ashx
- Undervisningsministeriet (2007) *Danmarks strategi for livslang læring – Uddannelse og livslang opkvalificering for alle*, <http://pub.uvm.dk/2007/lifelonglearning/>

- Undervisningsministeriet (2008a), *National actions for promoting recognition of prior learning*
http://pub.uvm.dk/2008/priorlearning/Realkompetencer_2008_engelsk.pdf
- Undervisningsministeriet (2008b), *The Development and State of the Art of Adult Learning and Education*
http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UIIL/confintea/pdf/National_Reports/Europe%20-%20North%20America/Denmark.pdf
- Undervisningsministeriet (2010a), *Folkeoplysningens samfundsmæssige betydning: rapport fra Folkeoplysningsudvalget*
http://us.uvm.dk/~media/Publikationer/2010/Voksne/Folkeoplysningsudvalgetsrapport/Folkeoplysningsrapport_2010_til_web.ashx?mobile=1
- Undervisningsministeriet (2010b) *Introduktion til den danske kvalifikationsramme for livslang læring*
<http://uvm.dk/service/Publikationer/Publikationer/Uddannelse%20og%20undervisning%20for%20voksne/2010/kvalifikationsramme%20-%20stor.aspx?fullpub=1>
- Voss, Michael(2010), *VUC driver aftenskoler på statsstøtte*
<http://www.dfs.dk/netavisen/politikoglove/vucdriveraftenskolerpaastatsstoette.aspx>
- Voss, Michael(2011), *Kommunerne har halveret tilskuddet*
<http://www.dfs.dk/netavisen/politikoglove/kommunerneharhalverettilskuddet.aspx>