被服学・美術デザイングループ 分野連携アクティブ・ラーニング対話集会

# LMS (Learning Management System) を用いた 被服関係科目間の横断的展開の提案

相山女学園大学生活科学部 石原 久代

## 文科省から次々と教育改革案が・・・

- ◆教育の質保証…事前規制と事後確認の併用型への転換(平成16年~)事前規制型から事後確認型への移行が求められたことも踏まえ、認証評価制度が導入された。
- ◆ ディプロマ・ポリシーの実現に向け、カリキュラム・ポリシーは一貫性あるものであることが指摘。
- ◆ 2005年の中教審の「学士課程教育の現状と課題」の答申の中で謳われた学生の視点にたったカリキュラム・ポリシー およびディプロマ・ポリシーを学生に可視化する。
- ◆ 各専攻分野を通じて培う学士力…学士課程共通の学習成果
- ◆ 大学教育再生加速プログラム…アクティブ・ラーニング、 学修成果の可視化

### 大学における被服分野の現状

### 入学生の被服関係の知識・技能に大きな差

#### 旧学習指導要領

- → 家庭一般
- → 生活技術
- → 生活一般 (標準単位数4単位) 3科目の内から1科目を 選択して履修する。

### 現大学入学生 学習指導要領

- → 家庭基礎(2単位)
- → 家庭総合(4単位)
- → 生活技術(4単位)

3科目の内から1科目を 選択して履修する。

#### 新学習指導要領

- → 家庭基礎(2単位)
- → 家庭総合(4単位)
- → 生活デザイン

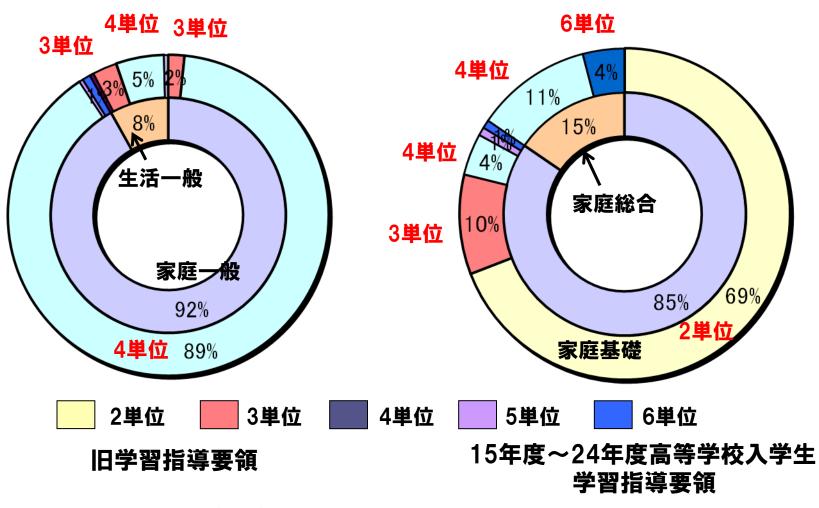
(4単位)

3科目の内から1科目を 選択して履修する。

平成14年度高等学校 入学生まで 平成15年度高等学校 入学生から 平成25年度高等学校 入学生から

### 入学生の被服関係の知識は?

### 高等学校での家庭科履修科目および単位

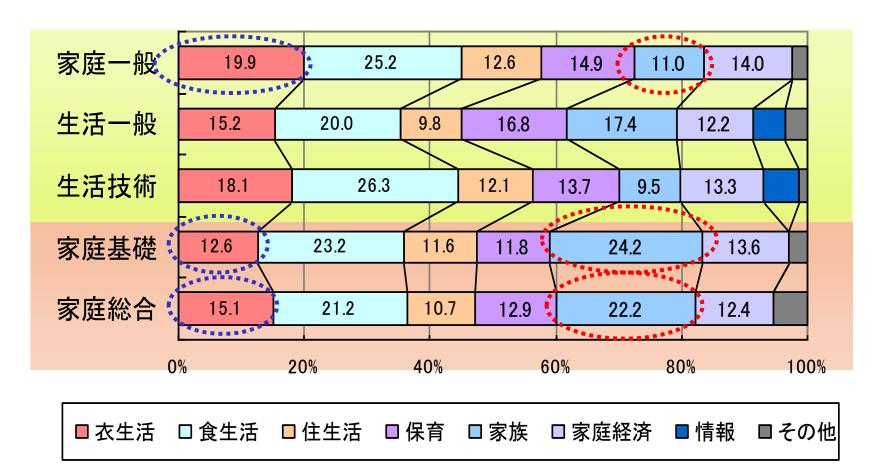


大学入学時の調査書の履修科目一覧より

### 高等学校教科書の分野別ページ割合

調査対象教科書:22種

(一橋出版、開隆堂、教育図書、実教出版、大修館、第一法規、東京書籍など)





# そこで

我々は、入学生の被服の知識・技術のレベル差に、少人数の被服教員で対応する方法として、多くの大学で導入しているLMSシステムに着目し、学科内の被服関係カリキュラムを内容別に整理し、各カリキュラムの中で分野別の自主学習支援コンテンツを作成し、それらを効果的に提供しようと考えた。

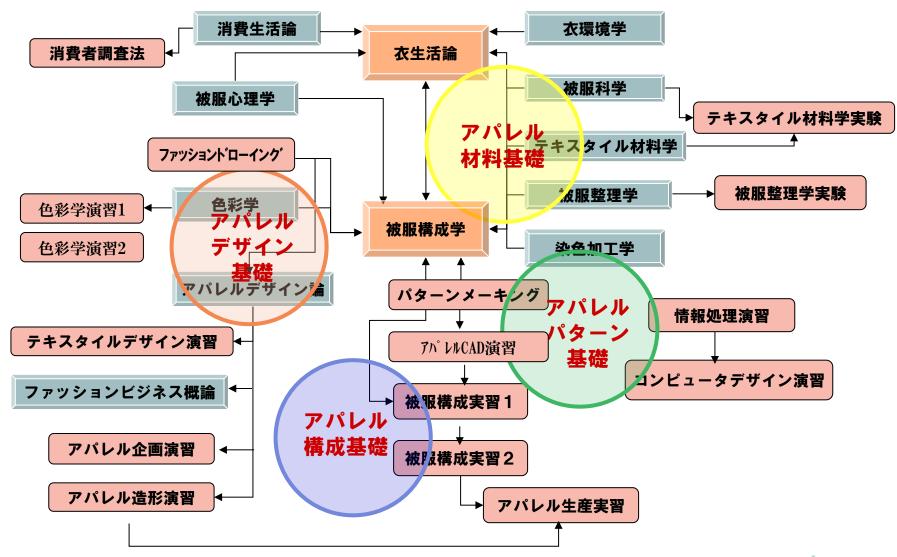
さらに、学生に被服学を体系的に理解させるために、授業を横断的に繋ぎ、授業間の溝を埋めるとともに、教員も各授業とリンクさせ、情報を共有できるシステムを横断コンテンツとして試作し、その効果について検討した。

なお、これら総合的に被服学を学ぶ機会が学生に提供されることは、中教審の「学士課程教育の現状と課題」の答申の中で謳われた学生の視点にたったカリキュラム・ポリシーおよびディプロマ・ポリシーを学生に可視化した状態で提案することが可能になると考える。

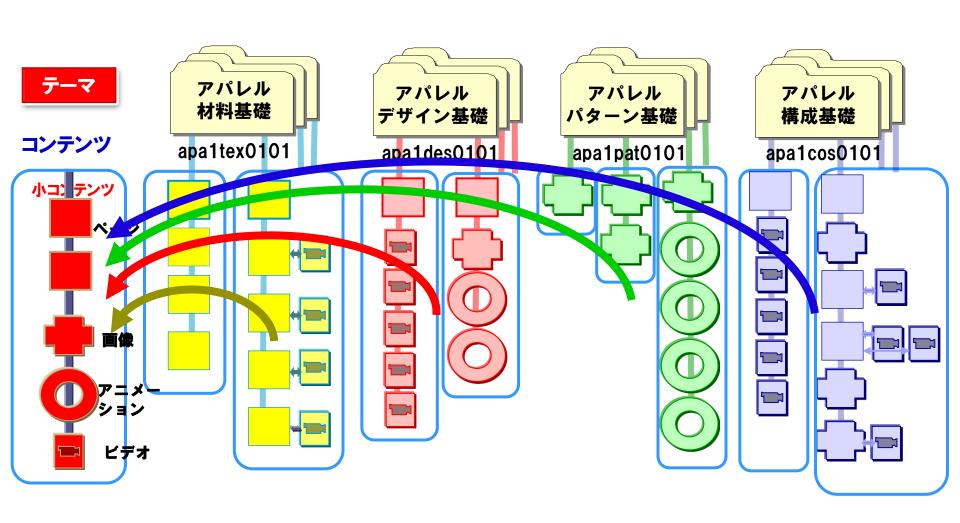
### このシステムの特徴

- 基礎領域に格納されたコンテンツは各テーマごとにできるだけ リンクさせ、学生が自主的に被服学を横断的に理解できるよう 心掛ける。
- 授業科目同士をリンクさせた場合、授業担当者が自由に授業内容を変更しにくくなることや、責任の所在が明確でなく、著作権の問題が発生する可能性があることから、授業間は直接リンクさせない。
- LMSの運用にあたって、インストラクターは1領域1名の専任教員が担当する。4領域のインストラクター(実質管理者)は他領域にはデザイナー(管理権限保有ユーザ)として登録し、いつでも自由に閲覧し、意見を出せる環境にする。
- 全ての授業科目の担当者はこの4領域の基礎コンテンツは自由 に自分の科目とリンクさせることができる。さらに、必要なコ ンテンツは担当者に依頼し、話し合いで追加する。
- 1コンテンツは1枚で仕上げ、リンクさせやすく設定する。

## アパレル関係授業関連図



# 分野別でコンテンツの構成とは・・・・

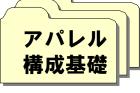


## スカート製作テーマのコンテンツの構成例



アパレル デザイン基礎















ハートループ 法

明軟度によるシルエットの違い WEST TREES AND MEDICAL TORSE SERVICE TREES AND TR

軟らかい素材の場合 サンブルB シフォンジョーゼッ







タイトスカートの作図法 MELICALIT. ゲアナウレて、 ウロロ

スカートパターンの種類 パラーツの他を開催される。								
	被叛	タイト(東型)	セミタイト	フレアー	サーキュラー	トランペット		
	バターン	8 =			m			
	方法	90.00	展開	展開	展開	展開		
	被加	ギャザー	ティアード	インバーテッド ブリーツ	ヒップボーン			
	パターン	) # E	0 818 0 0		[B			
	方法	展開	展開	展開	展開			
apa3ped31 ·								

セミタイトスカートの歴	<b>展開方法</b>	展集上の空台でタリン タークスカートへのイタ	だ。スカート研集の5 -シ側関を見ましょう。	次に、ボタンを押して、又を一十 手機を見ましょう。
		556	0.05	入力・十合成フルコ スカート会成フルコ スカー製作の手張へ
①黄色の線をはさみで切る				
②ダーツをたたみ、①で切った 位置を切り関く		<u> </u>		
②ダーツを移動し、複雑をきれ いに描く		<b>@</b> 5	R	
	ダーンを移動	9	3	7-258 <b>n</b>
	1			
	後ろ		-	M1
	*			1





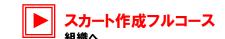








[断面] 〔側面〕 [特徴]

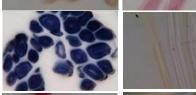


1. 綿



綿は吸湿性、耐熱性などに優れている上、肌触りも良い。比較的安価で、

2. 麻



取り扱いやすく、春夏向きの素材である。しわになりやすい。

3. 羊毛



保温性に優れる。吸湿性が大きく、弾性に富み、しわになりにくい。 主に冬物衣料などに使用される。夏用にはサマーウールが使用される。

麻はタッチが粗く丈夫な素材であるが、非常にしわになりやすい。乾燥 が速く、さらっとした感触で、高級感のある夏物衣料などに使用される。

4. 絹



柔らかい感触、優美な光沢、吸湿性などを合わせ持っている。日光・ 水分に弱い。軽い。フォーマルな高級洋服地として利用される。

5. レーヨン



強度が綿に比べて小さく、湿潤時に著しく低下する。吸湿性は大きい。 独特の光沢を生かした服地や裏地などに使われる。

6. ナイロン



軽くて強くて、熱可塑性があり、しわになりにくい。腰がない。 服地以外のストッキング、ランジェリー、スポーツ衣料等に使われる。

フ. ホ<sup>°</sup>リエステル



強い繊維であり、吸湿性が小さく、しわになりにくい。W&W性がある。 衣料用の主流であり、紳士・婦人服地、シャツ地、裏地などに使われる。

8. ビニロン

apa1tex



ビニロンは日本で発明され、吸湿性も高く。強度、耐候性等に優れる。 丈夫で安価なので作業服、学生服などに使われる。

### 剛軟度によるシルエットの違い

剛軟度による衣服のシルエットの 違いについて確認をしましょう。

次に、ボタンを押して、剛軟性実験を見て 剛軟度についての理解を深めましょう



#### スカート作成フルコース 地の目の取り方による 柄・シルエットの違い

### 剛い素材 サンプルA デニム



### 軟らかい素材の場合 サンプルB シフォンジョーゼット



織物の諸元

サンプル	織物名	材質(%)	組織	糸密度	厚さ	重さ	45度カンチレバー法(mm)		ハートループ法(mm)	
92710	神政 127 12	17 貝(/0)	小丘小蚁	(本/cm)	(mm)	$(g/m^2)$	たて方向	よこ方向	たて方向	よこ方向
Α	デニム	綿100	3/1斜文 ▶	30×16	0.55	284.0	53	43	80	80
В	シフォンジョーゼット	ポリエステル100	平織	48 × 38	0.21	77.5	23	20	90	94

### 地の目の取り方による柄・シルエットの違い

地の目とシルエット・柄の関係を見ましょう。 次に、デザイン画の素材の描き方を学習し



ましょう。

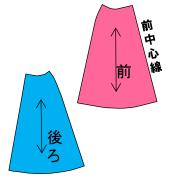
スカート作成フルコース 素材の描き方へ

前中心線がたて地の場合

⇒地の目が曲がる

前中心線がバイアスの場合 ⇒地の目が均等になる















apa1cos0904a

正面

側面

### 素材の描き方





ファーの描き方



<u>キルティングの描き</u> 方



参考作品



スパンコールの描き方



ツイードの描き方



レースの描き方



スカート作成フルコース タイトスカートの作図法へ

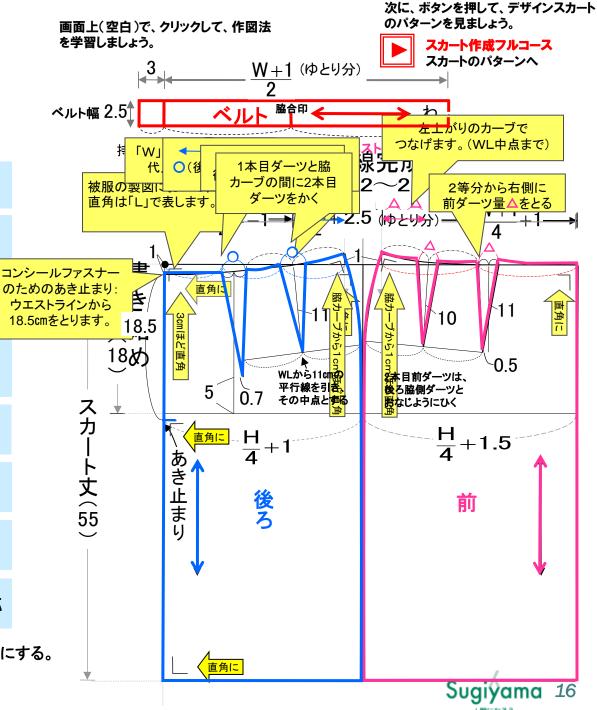
タイトスカート(ス:	カート原型) 	セミタイトスカート		フレアースカート		
	体に沿ったシルエットのスカート. 通常はストレートスカートのこと をいう		ウエストからヒップまでは体に 沿い、裾で少し開いたスカート		フレアーはアサガオの意味で 裾が広がり、フレアーの出た スカートをいう	
ペッグドスカート		ゴアードスカート		サーキュラースカート		
	ウエストに丸みを持たせ、裾に 行くに従って自然に細くなった スカート		ゴアスカートとも言う. 何枚かのまちをはぎ合わせた スカート(4枚はぎ/6枚はぎなど )		円形の布の中央にウエストサ イズに合わせた丸い穴を空け て裁断する	
トランペットスカー	· <b>Ի</b>	インバーテッドプリ・	ーツスカート	ティアードスカート		
	楽器のトランペットのような形のスカート. 途中までは体に沿い、裾で広がったもの		プリーツの山を突合せにした襞 (ひだ)を前中心や後中心にとっ たスカート	Marchalla Charles	ティアードとは段々になったと いう意味で、スカート丈が何段 かに区切られたもの	
バルーンスカート		ギャザースカート		エスカルゴスカート		
	風船のように丸くふくらんだた っぷりしたシルエットのスカート		ウエスト回りにギャザーを寄せ て作られたスカート		かたつむりの殻のようにらせ ん状にはぎ合わせた裾の広が ったスカート	

### タイトスカートの作図法

★画面上でクリックすると1本づつ、 順に製図をします。(65クリックで完成)

- ① 基礎線を引く
- ② 脇のカーブ線を引く
- ③ ウエストラインを引く
- ④ ウエストの必要寸法と ダーツ量の割り出し
- ⑤ ダーツを引く
- ⑥ あき止まりの印を付ける
- ⑦ ベルトを引く
- ⑧ 地の目線とパターン名称

★丈を長くする場合は、スリットまたはベンツにする。



次に、ボタンを押して、セミタイトスカートへのパターン展開を見ましょう。



スカート作成フルコース セミタイトスカートの展開へ

種類	タイト(原型)	セミタイト	フレアー	サーキュラー	トランペット	
パターン	後ろが	後ろ	後ろ	前後	後ろ	
方法	製図	展開	展開	展開	展開	
種類	ギャザー	ティアード	インバーテッド プリーツ	ヒップボーン		
パターン	後 3	前後	が後ろ	が後ろう		
方法	展開	展開	展開	展開		

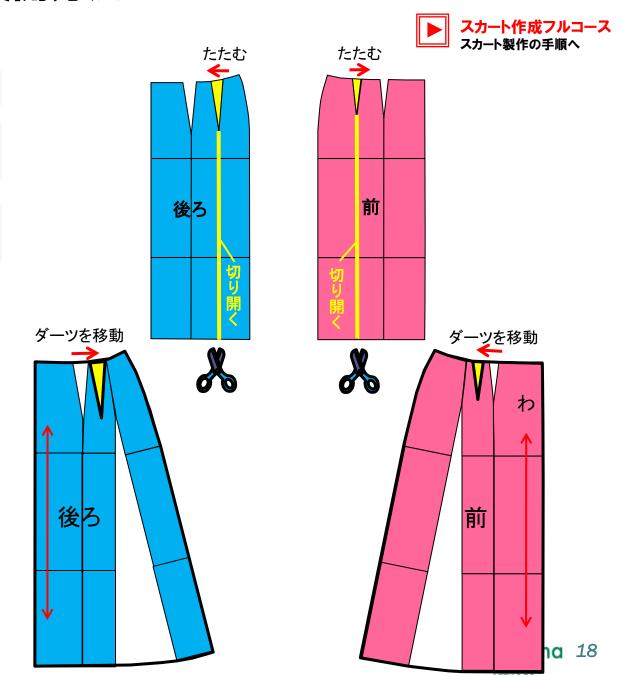
### セミタイトスカートの展開方法

画面上の空白でクリックし、スカート原型から タイトスカートへのパターン展開を見ましょう。 次に、ボタンを押して、スカート製作の 手順を見ましょう。

①黄色の線をはさみで切る

②ダーツをたたみ、①で切った 位置を切り開く

③ダーツを移動し、裾線をきれいに描く





スカート作成フルコース

#### 1)裾に表からロックをかけて奥まつり

①表から縫い代の幅を方眼定規で計り、 チャコで線を引く。

#### 出来上り裾縫い代寸法

タイトスカート:4cm

セミタイトスカート:4cm

フレアスカート: 2.5~3cm

②①の線を切りながらロックをかけ、 奥まつり(0.5cm間隔)をする。



▶ 基礎縫い:奥まつりへ

#### ★ロックミシンのポイント★

- ・表側からかける。(ロックの縫い目には表・裏あり)
- ・斜めに縫い代裾線に入って、最後は2~3cm重ねて出て行く。
- ・裾脇線の縫い代はアイロンで割ってあるが、ロックの時には 表から見えないので、片返しにならないように注意する。
- ★薄地で裾が広がったデザイン の場合は、三つ折りミシンで 軽やかに仕上げることもできる。
- ex.フレアースカート・ギャザースカート・ ティアードスカート等







### 自主学習支援ツールの効果

- ◆ 各コンテンツの評価において、専門課程と普通科出身者ではコンテンツの難易度に関する項目で有意な差が認められたが、内容の理解や迷わず作成できたなどの項目は両者とも平均評価点は5段階の4.1以上と高かった。
- → 提示方法について、図とビデオではビデオの方が理解度は高く、図の評価はバラツキが大きいことが判明した。
- → ビデオは時間が長すぎると評価されたものもあり、最適な長さを検討する必要があることが判明した。
- → 1ページに多くの情報が入っているコンテンツは見難く、図に色彩が入っていないものや同じ色の文字が続くと見難いなど、文字や色彩についての課題が明らかになった。
- → 出来上がった作品は概ね間違いなく作られており、またeラーニングのシステムやコンテンツについては好意的な意見がほとんどであり、学生の自主学習支援に寄与すると考えられる。

# そして、横断コンテンツの利用効果の検証

### スカート製作に関わる被服関係科目横断的テスト(第1回)

領域を跨る内容の設問15項目。【選択解答方式】

1年生107名

理解度

比較検討

スカート製作に関する横断コンテンツの作成

3.4年生62名

横断 コンテンツ

e-Learning

スカート製作に関わる被服関係科目横断的テスト(第2回)



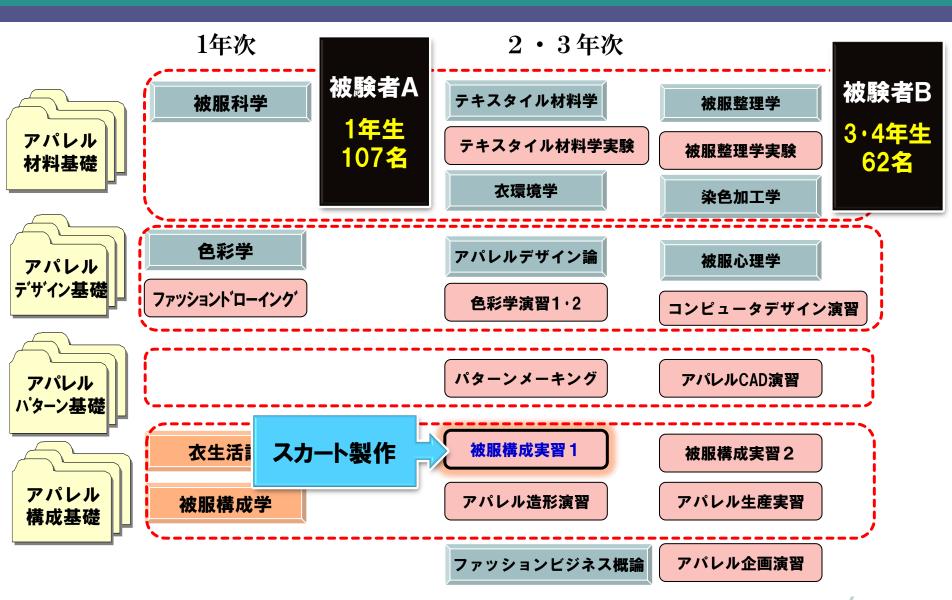
利用効果

#### 横断コンテンツに関するアンケート

コンテンツの理解しやすさ、および横断コンテンツの評価 に関する16項目5段階評価。

**打較**極討

# 実験参加者の関係科目履修状況

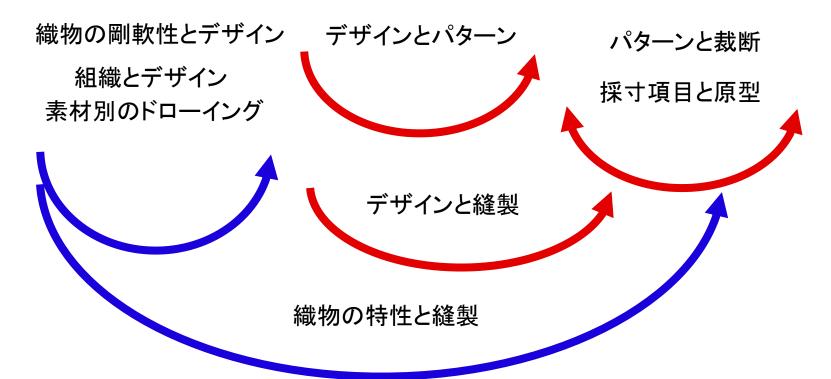


## テスト項目 分野連携関係問題

アパレル材料基礎

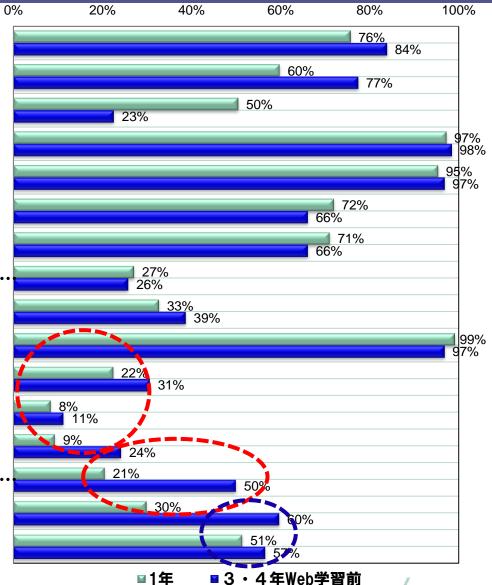
アパレル デザイン基礎 アパレル パターン基礎

アパレル 構成基礎



# 学習前テスト正解率(1年、3・4年生)

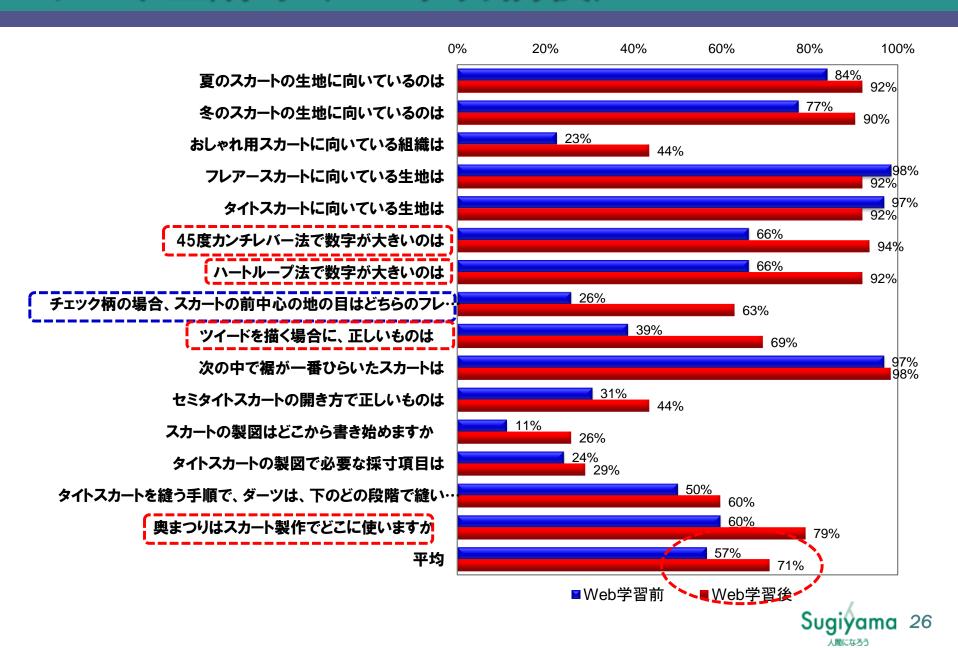
夏のスカートの生地に向いているのは 冬のスカートの生地に向いているのは おしゃれ用スカートに向いている組織は フレアースカートに向いている生地は タイトスカートに向いている生地は 45度カンチレバー法で数字が大きいのは ハートループ法で数字が大きいのは チェック柄の場合、スカートの前中心の地の目はどち・ ツイードを描く場合に、正しいものは 次の中で裾が一番ひらいたスカートは セミタイトスカートの開き方で正しいものは スカートの製図はどこから書き始めますか タイトスカートの製図で必要な採寸項目は タイトスカートを縫う手順で、ダーツは、下のどの段階・・ 奥まつりはスカート製作でどこに使いますか 平均



## Web学習前のテストの感想・意見(3・4年生)

- 1. 授業でやったことを忘れていてショックでした。
- 2. 残念。習ったはずなのに、覚えていなくて、難しかったです。
- 3. 忘れてることが多くて難しかった。
- 4. 実際にやったことなのにほとんど覚えていなかったのでショックでした。
- 5. ほとんど忘れていてヤバイと思った。
- 6. スカートの作り方を忘れてしまったから憶えてない。
- 7. 全然憶えてない。
- 8. スカート実習で学んだことがずっかり忘れていました。
- 9. 少し答えるのが難しかった。 つながってなかった。
- 10. 【授業を受けただけだったので、今回つながりが全然分かりませんでした。
- 11. 習ったはずだけど、つながりが分からない工程やワードが多かった。
- 12. 難しかったです。
- 13. 今までに知らなかったものもあり、難しかった。
- 14. スカートは何回か製図をしているが知らないことがあり驚いた。
- 15. 解らない所が多くあった。

## テスト正解率(Web学習前後)

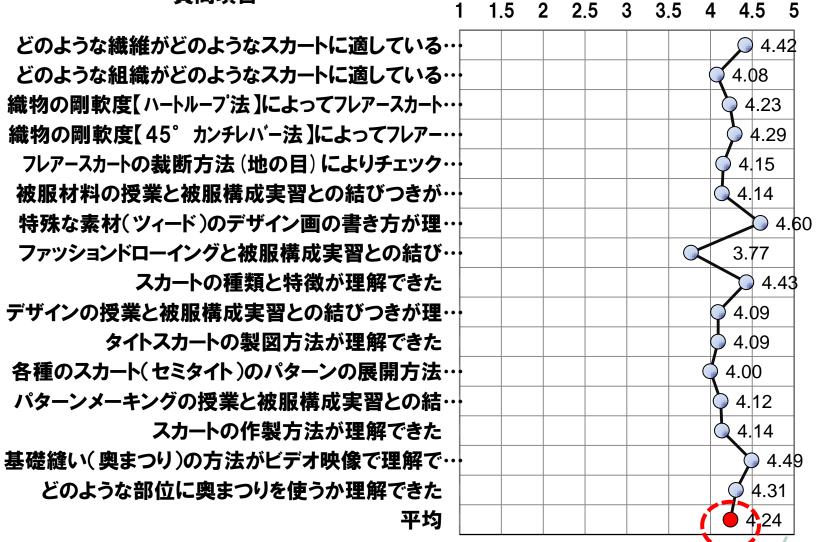


### Web学習後のテストの感想・意見(3・4年生)

- 1. 製図の仕方が、非常に分かりやすかった。
- 2. スカートの製図がとても分かりやすかった。
- 3. ツイードを描くのが分かりやすく、他の書き方も見たい。欠席した時に家で見たい。
- 4. すごくわかりやすい説明だった。特に製図の所が見やすかった。
- 5. パソコンの画面の説明は分かりやすかったが、テストとつながって ないものもあって少し分かりにくい部分もあった。
- 6. 連携コンテンツを見たことで理解が容易にでき、前テストより比較 的答えられたと思う。
- 7. 実験を通していたことで分かりやすかった。前にやったものよりも 解けたと感じた。
- 8. 最初に答えた時よりも、すらすらと出来た気がする。
- 9. 全て授業で一度やったことだったから、簡単に思い出せた。苦労し た部分の方が、覚えているものが多かった。
- 10. 授業内容がつながった。少し答えやすかったです。
- 11. 画像が分かりやすかった。
- 12. 前よりも理解できた。

### 横断コンテンツの評価





## 横断コンテンツの効果

- 1. 横断的理解度テストの結果、被服系基礎科目のみ履修した1年生の正解率と3・4年 生の横断的コンテンツによる学習前の正解率は、2年次にスカートを製作し、さらに 被服系専門科目を多く履修しているにも関わらずほとんど変わらなかった。
- 2. しかし、横断的コンテンツアクセス後の同一テストでは正解率が20ポイント近く上昇 し、1%水準で有意な差が認められた。
- 3. コンテンツの種類では、全体的にビデオコンテンツで提示した項目の方が、正解率 が大きく上昇した。
- 4. テスト終了後のアンケートにおいて、ほとんどの学生が講義内容を忘れていたり、授業間が全くつながっていなかったなどの意見であったが、横断的コンテンツアクセス後の意見は、分かりやすかったと回答し、理解し易さのアンケートにおいても、学習効果が認められ、被服学を体系的に学習するためにLMSは有効な手段であるといえる。
- 5. コンテンツの作成に多大な時間を要することが欠点といえる。しかし、これらは特別 なソフトを必要としないことや、1度作成すれば、何度も利用できる点、自由に修正・ 改善できる点など評価できる点は多い。
- 6. 多くの大学でディプロマ・ポリシーの習熟度の測定などで苦慮しているが、LMSにより横断コンテンツを用いる方法も1案かもしれない。

本研究は平成21~23年度の文部科学省科学研究費補助金の助成を受けて行った.

## これまでのeラーニング関係研究報告

### 1. e-Learningによる被服関連資格の自主学習支援

■ 2007年「大学における被服教育へのe-Learningの導入(1)被服系資格対策コンテンツの作成と利用効果」日本衣服学会誌Vol.51、No.1

#### 2. 関係授業の連携システム構想

- 2007年「家政学の領域でICTを経常的に活用するための課題」(社)日本家政学会誌、Vol.58、No.11
- 2008年「e-Learningのための被服関係カリキュラムの横断的展開(1)被服関係科目間の効果的な連結方法の試案」(社)日本家政学会60回大会発表
- 2008年「e-Learningのための被服関係カリキュラムの横断的展開(2)被服構成実習を中心とした展開」(社)日本家政学会第60回大会にて発表
- 2012年「e-Learningのための被服関係カリキュラムの横断的展開(3)横断的コンテンツの効果的作成方法」(社)日本家政学会第64回大会発表
- 2012年「e-Learningのための被服関係カリキュラムの横断的展開(4)横断コンテンツの利用効果と課題」(社) 日本家政学会第64回大会にて発表

#### 3. 分野別コンテンツの試作検討・効果的な作成方法検討

- 2007年「大学における被服教育へのe-Learningの導入(2)グループワークによる被服実習コンテンツの作成と利用効果」日本衣服学会誌Vol.51, No.1
- 2008年「被服教育におけるWeb画像の最適化に関する研究」(社)日本家政学会中部支部第53回大会発表
- 2009年「大学おける被服教育へのe-Learningの導入(3) 被服構成実習コンテンツの制作方法」 日本衣服学会第61回大会発表
- 2009年「大学おける被服教育へのe-Learningの導入(4) 被服構成実習コンテンツの評価と課題」日本衣服学会第61回大会発表
- 2010年「e-ラ-ニングのための被服材料系コンテンツの試作とその運用」日本家政学会第62回大会発表
- 2010年「e-Learningによるファッションドローイングの実技指導」(社)日本家政学会中部支部第55回大会発表
- 2011年「e-Learningのためのスカート製図コンテンツの作成と検討」(社)日本家政学会第63回大会ポ発表
- 2011年「e-Learningのための被服原型作図コンテンツの作成と検討」(社)日本家政学会中部支部第56回大会発表
- 2010年「被服教育におけるWeb画像の提示方法に関する研究」名古屋女子大学紀要第56号
- 2011年「ファッションドローイングにおけるe-Learningの教育効果」名古屋女子大学紀要第57号
- 2011年「大学における被服教育へのe-Learningの導入(3)被服材料系コンテンツの作成と利用効果」日本衣服学会誌Vol.55, No.1
- 2012年「e-Learningのためのスカート作図コンテンツの作成と検討」名古屋女子大学紀要第58号
- 2013年「大学における被服教育へのe-Learningの導入(4)被服原型作図コンテンツの作成と検討の 日本衣服学会誌 Vol.57, No.1

