

# 大学教育における住居学のアクティブラーニング

- 「CAD製図による住空間の構想と計画」に関する学習指導 -

佐々野好継\*

(平成25年10月31日受理)

Active Learning of Housing and Living Science in University Education  
- A Teaching Plan that Living Space of Idea  
and Planning by CAD drawing -

Yoshitsugu SASANO\*

(Received October 31, 2013)

## 1. はじめに

### 1.1 長崎大学における教養教育の改革とアクティブラーニング

「長崎大学の教養教育と新たな学士プログラムの構築に向けて」の学長コメントが平成21年9月に発せられ、教養教育を、専門教育との有機的連携の下、学部入学から卒業までを通しての学士プログラムの中に位置付け、長崎大学モデルの教養教育を新たに創出するが提案された<sup>1)</sup>。

また、教養教育における改革の具体的な方策の一つに位置付けられる教育方法については、学生の主体的・能動的な学びを引き出す教授法(アクティブ・ラーニング)を導入することが示されている。

### 1.2 アクティブラーニングの定義等について

#### (1) アクティブラーニングの定義

アクティブ・ラーニングについては、「平成20年3月25日 中央教育審議会大学分科会制度・教育部会 学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)」の「第3章第2節 教育内容・方法等」における【大学の取組】の中の以下に示す文脈の中で扱われている<sup>2)</sup>。

学習の動機付けを図りつつ、双方向型の学習を展開するため、講義そのものを魅力あるものにすると共に、体験活動を含む多様な教育方法を積極的に取り入れる。

学生の主体的・能動的な学びを引き出す教授法(アクティブ・ラーニング)を重視し、例えば学生参加型授業、協調・協同学習、課題解決・探究学習、PBL(Problem/Project Based Learning)などを取り入れる。

大学の実情に応じ、社会奉仕体験活動、サービス・ラーニング、フィールドワーク、インターンシップ、海外体験学習や短期留学等の体験活動を効果的に実施する。

なお、用語の解説は、以下に示す通りである。

#### 【アクティブラーニング】

伝統的な教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を採り入れた教授・学習法の総称。学習者が能動的に学ぶことによって、学んだ情報を思い出しやすい、あるいは異なる文脈でもその情報を使いこなしやすいという理由から用いられる教授法。発見学習、問題解決学習、経験学習、調査学習などが含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループワークなどを行うことでも取り入れられる。

#### (2) アクティブラーニングにおける諸見解等

アクティブラーニングにおける定義は、いろいろあり、たとえば溝上慎一氏は、広義の意味で「学生の自らの思考を促す能動的な学習」と定義しており、「学生参加型授業」「協調/協同学習」「課題解決/探究学習」「能動的学習」「PBL (Problem/Project Based Learning)」などと、扱う力点の違いによってさまざまに呼ばれている、と定義している<sup>3)</sup>。

また、林一雅氏は、アクティブラーニングは多様なメディアからのインプットに対し、学生が能動的に読解・作文・討論・問題解決などを通して分析・統合・評価・意思決定を行い、その成果を組織しアウトプットする学習活動のことであると解説している (Bonwell and Eison 1991)<sup>4)</sup>。



図1：「東京大学教養学部附属教養教育高度化機構  
アクティブラーニング部門」の図式

## 2 中学校の技術・家庭科における家庭分野の目標とアクティブラーニング

### 2.1 家庭分野の目標

中学校の技術・家庭科における家庭分野の目標は、「衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、家庭の機能について理解を深め、これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。」である<sup>5)</sup>。

### 2.2 目標の分析

家庭分野の目標は、「衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する」と「これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる」の2項で構成されている。

また、家庭分野の目標は、「実践的・体験的活動」の「学習方法」、「基礎的・基本的な

知識及び技術」の「学習内容」,「課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる」の「最終目標」の3つの部分で構成されており,図1のようにまとめることができる。

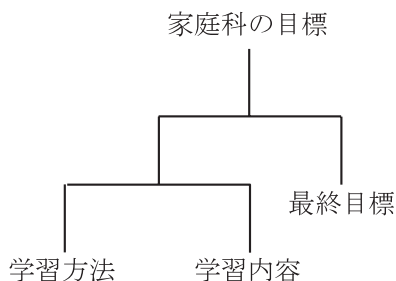


図2：家庭科の目標の構造

### 2.3 家庭分野におけるアクティブラーニング(図3)

家庭分野におけるアクティブラーニングは,「実践的・体験的活動」を特質としており,これを通して「基礎的・基本的な知識及び技術」を習得する教授・学習法である(これをタイプ1と名付ける)。

また,このタイプを基礎とする学習の上に,課題解決学習が位置付けられる教授・学習法である(これをタイプ2と名付ける)。

すなわち,家庭分野におけるアクティブラーニングは,2タイプのアクティブラーニングが存在している。

学習目標			これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。
学習方法		衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して	衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して
学習内容	生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する	生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する	生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する
	伝統的な講義形式	型	型

図3 家庭分野におけるアクティブラーニングの構造

### 3. 「CAD製図による住空間の構想と計画」に関する学習指導

#### 3.1 単元名(題目名)「CAD製図による住空間の構想と計画」

#### 3.2 単元設定の理由

高等学校における主として専門学科において開設される教科「家庭」の科目のひとつにリビングデザインがある<sup>6)</sup>。この科目は,(1)住生活と文化,(2)住空間の構想と計画,(3)インテリアデザイン,(4)生活環境と福祉,(5)住生活関連法規の5項目で構成されている。

また、この科目は、インテリアコーディネーターやインテリアプランナー、福祉住環境コーディネーターなど関連する職業に関心をもたせるとともに、専門的な学問への動機付けとする科目である。

したがって本単元は、まず、リビングデザインの構成要素の一つである「(2)住空間の構成と計画」に関する学習指導に目標を設定した。

なお、「(2)住空間の構成と計画」は、中学校の技術・家庭(家庭分野)の住居の学習指導における「簡単な図などによる住空間の構想」の基礎の上に成り立っている<sup>5)</sup>。

さらに、中学校学習指導要領解説 技術・家庭編の目次に示されている「言語活動の充実」の中に「技術・家庭科の特質を踏まえ、生活における課題を解決するために、言葉だけでなく、設計図や献立表といった図表及び衣食住やものづくりに関する概念などを用いて考えたり、説明したりするなどの学習活動を充実する必要がある、その際、内容「D情報に関する技術」と関連させて、情報通信ネットワークや情報の特性を生かして考えを伝え合う活動を充実することも考えられる、が示されている。

したがって、本単元名は、「CAD製図による住空間の構想と計画」とした。

### 3.3 単元の指導目標

快適な住空間を計画しデザインする能力と態度を育成するために、学生のアクティブラーニングのひとつである「実践的・体験的活動」を通して、住空間の構成と計画に関する知識と技術を習得させる。

また、A12番講義室における空間の「実践的・体験的活動」を通して、「空間の読解力」や「空間の分析力」などを育成する。

さらに、図面情報の共有に必要なCAD製図の技術を習得させる。

### 3.4 単元の指導計画(表1)

#### (1) 指導計画の考え方

「CAD製図による住空間の構想と計画」における指導目標は、アクティブラーニングの2つのタイプを組み合わせることで実現される。また、第Ⅰ型レベルにおける「実践的・体験的活動」では、教師の「実践」活動と学生の「体験」活動に分け、さらに、空間把握能力を育成するための手書きによる「技能」と、情報を共有する手段としてのCAD製図の「技術」に分けて計画・立案した。

表1 指導計画

回	教科目標の基本項目	指導計画	アクティブの型	モジュール学習	学習評価
1		1.「住空間デザイン演習」の指導要領における位置付けと指導の構造 2.「CAD製図による住空間の構想と計画」に関する学習指導			

2		(1) 単元名 (2) 単元設定の理由 (3) 指導目標 (4) 単元の指導計画			
3	1.1 衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、	3. A11番・講義室における「空間読解」の為の実践的・体験的活動 4. A11番・講義室における「空間分析」の実践的・体験的活動 - 寸法と画層など	型(基礎)	モジュール1	
7	1.2 生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する。	5. 講義室における簡単な手書きによる平面図 6. 製図とCADに関する基礎知識の導入	型(基礎)	モジュール2	主体的学習態度
		7. 製図CAD - 基準線 - 8. 製図CAD - 柱・壁 - 9. 製図CAD - 開口部 -	型(基礎)	モジュール3	知識・技能
8 15	2. これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。	10. 「CAD製図による住空間の構想と計画」 11. 演習課題の設定 12. 課題の構想・計画 13. CAD製図の実践 14. CAD製図の実践 15. 課題の整理・発表	型(応用)	モジュール4	知識・技術
				モジュール5	思考力 判断力 表現力

#### 4. 考察

##### 4.1 家庭科、技術・家庭科の目標におけるアクティブラーニングの構造

小学校の家庭科における目標は、「衣食住などに関する実践的・体験的活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を身に付けるとともに、家庭生活を大切にする心情をはぐくみ、家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度を育てる」である<sup>7)</sup>。

小学校の家庭科における目標は、中学校の家庭分野の構造と同じであることがわかる。

また、高等学校 家庭基礎の目標は、「人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活などに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、家庭や地域の生活課題を主体的に解決するとともに、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育てる。」である。

高校の家庭科の目標では、「実践的・体験的活動」は、明記されていないが、内容のところで、「これらの内容については、実践的・体験的な学習指導を中心として指導すると

ともに、相互に有機的な関連を図り展開できるよう配慮する。」と記載されている。

したがって、高等の家庭科における目標は、中学校の家庭分野の構造と同じであることがわかる。また、家庭分野におけるアクティブラーニングは、2タイプのアクティブラーニングが存在している(2.3)。

以上より、家庭科、技術・家庭科における目標は、児童・生徒の発達段階を考慮し、型および型のアクティブラーニングの二重構造で構成されていることがわかる。

したがって、家庭科、技術・家庭科(家庭分野)は、アクティブラーニングに適した教科であると考えられる。

#### 4.2 家庭科、技術・家庭科における住居の学習指導と教養教育との位置付け

家庭科、技術・家庭科における住居の学習指導は、小・中・高等学校においては体系的かつ十分な学習指導がなされていない。

一方、近年の教養教育のカリキュラムは、<市民教育的科目群>、<ガイダンス的科目群>、<言語技術に関する科目群>、<プロジェクト科目群>、<補習教科科目群>で、展開されている<sup>9)</sup>。

したがって、家庭科、技術・家庭科における住居の学習指導の延長上に、大学の教養教育を位置付け展開することが、これから重要であると考えられる。

また、家庭科の専門の「リビングデザイン」は、インテリアプランナー及び福祉住環境を目指す科目として構成されており、これは、専門教育における入門科目と位置付け・展開することが考えられる。

#### 5. おわりに

大学教育における住居学のアクティブラーニングを「CAD製図による住空間の構想と計画」における学習指導の視点で展開した。今後は、本時の学習指導のレベルまで具体化し、それを、大学の教養教育における授業実践に生かすことが課題である。

#### 参考文献

1. 学長コメント 長崎大学の教養教育改革と新たな学士プログラムの構築に向けて～方向性と今後の検討課題～ 2009年9月
2. 「平成20年3月25日 中央教育審議会大学分科会制度・教育部会 学士課程教育の構築に向けて(審議のまとめ)」
3. 溝上慎一：アクティブラーニング導入の実践的課題 名古屋高等教育研究第7号(2007)
4. 山内祐平[編著]: 学びの空間が大学を変える ボイックス株式会社 2010年
5. 文部科学省：中学校学習指導要領解説 技術・家庭編 教育図書株式会社 平成20年9月
6. 文部科学省：高等学校学習指導要領解説 家庭編 開隆堂 平成20年9月
7. 文部科学省：小学校学習指導要領解説 家庭編 東洋館出版社 平成20年8月
8. 日本教育方法学会編：現代教育方法事典 図書文化社 2004年10月