

抜粋版

建築技術教育普及センター
平成 25 年度普及事業助成

科目「建築生産」に関するシラバス計画資料

2014 年 3 月

建築環境ワークス協同組合

目 次

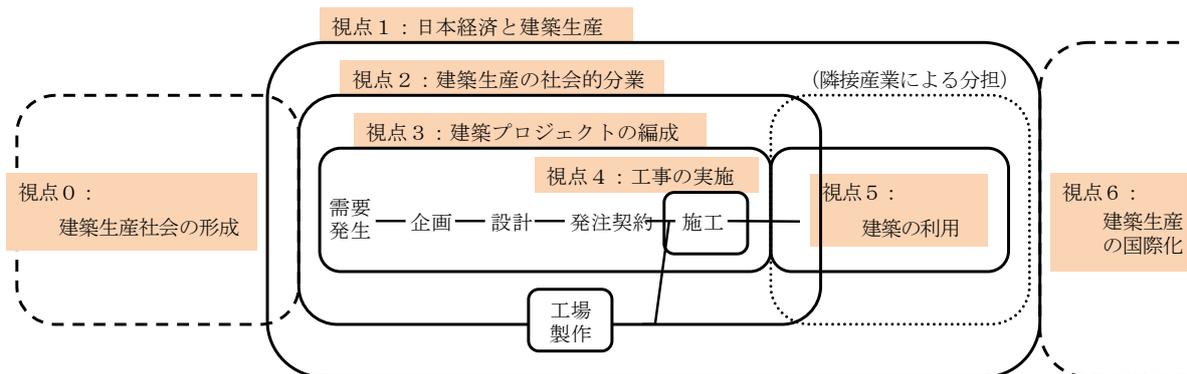
1. はじめに	… 1
1. 1 建築生産教育を取り巻く状況	… 1
1. 2 本資料の作成目的	… 1
1. 3 検討体制	… 1
2. 科目「建築生産」の講義の現状	… 2
2. 1 教育項目の整理	… 2
2. 2 講義類型の整理	… 4
2. 3 教育項目の選択傾向	… 5
3. 講義類型Ⅰのシラバス計画資料	… 8
3. 1 講義の進め方の種類	… 8
3. 2 講義回数の配分の例	… 9
3. 3 選択的教育項目の講義状況	…11
4. 講義類型Ⅱのシラバス計画資料	…16
4. 1 講義の進め方の種類	…16
4. 2 講義回数の配分の例	…17
4. 3 選択的教育項目の講義状況	…19
5. 講義類型Ⅲのシラバス計画資料	…24
5. 1 講義の進め方の種類	…24
5. 2 講義回数の配分の例	…25
5. 3 選択的教育項目の講義状況	…27
付. 各種業務分野や新動向に関する教育項目の取り上げ方について	…32
〈参考文献〉	

2. 科目「建築生産」の講義の現状

2. 1 教育項目の整理

(1) 建築生産を捉える視点の整理

建築生産関連科目が扱う内容は多岐にわたるため、まず建築生産の捉え方を 7 種類に整理した (図 2.1)。これは「建築生産システム (新建築学体系 44)」に示された建築生産の概念モデルを拡張したものである。つまり国内の新築活動を捉える四つのレベル分け (視点 1 から 4) に対して、既存建物の利用や改修を捉える視点 (視点 5 「建築の利用」) を加え、次いで建設業のグローバル化を捉える視点 (視点 6 「建築生産の国際化」) と建築生産活動の歴史的背景を捉える視点 (視点 0 「建築生産社会の形成」) を追加した。



「建築生産システム (新建築学体系 44)」 p.233 に基づき作成

図 2.1 建築生産を捉える視点の整理

(2) 教育項目のリストアップ

建築生産関連科目に関する教育項目の整理結果を表 2.1 に示す。図 2.1 に示した七つの視点をそれぞれ二つから五つの「教育項目」に分割し、各教育項目を四つ前後の「内訳」に整理した。その結果、建築生産関連科目が扱う内容は、内訳 93 項目から構成される 25 の教育項目として整理された。

表 2.1 建築生産関連科目の教育項目の整理

視点	教育項目とその内訳（キーワード）	視点	教育項目とその内訳（キーワード）
視点0「建築生産社会の形成（前史）」	0-1. 古代から中世の建築生産 a)古代前期：律令制に基づく建築生産 b)古代後期：荘園制への移行と建設系行政組織の衰退 c)中世前期：僧侶と工匠集団の提携 d)中世後期：大工職の空洞化、分業化の進展	視点4「工事の実施」	4-1. コスト管理 a)工事費の積算方法（概算、工種別、部分別） b)コスト管理手法（バリューエンジニアリング、実行予算など）
	0-2. 近世から近代の建築生産 a)近世前期：座の解体と近世工匠の誕生 b)近世後期：工匠の階層分化と木造請負業の発達 c)明治初期：西洋建築の導入一直営工事から指名競争入札へ d)明治中期以降：近代請負業の発生		4-2. 工事管理 a)PDCA サイクルと ISO マネジメント b)品質管理（建築確認・検査、瑕疵担保責任など） c)工程管理（工程表、CPM など） d)防災防止（労働安全衛生法、安全衛生活動など）
視点1「日本経済と建築生産」	1-1. 建築生産の経済規模 a)建設投資の規模（GDP 比など） b)建設投資の構造（建築土木比、民間公共比、住宅非住宅比など） c)建設投資の変化（公共工事額の推移など） d)建設業の雇用規模（建設業就業者数の推移など）	視点5「建築の利用」	4-3. 工事準備 a)届出（建築基準法や労働安全衛生法によるものなど） b)測量・地盤調査（測量の種類、事前調査、各種調査方法など）
	1-2. 建築生産を担う業種 a)元請業者の種類（規模、許可、通称など） b)建築士と建設業者（人数・業者数の推移など） c)建設業の許可業種（元請業者と専門工事業者の種類など） d)労働環境（建設業就業者数、労働条件、福利厚生、労働災害、技能訓練など）		4-4. 各種工事 a)仮設工事 b)土工事・山留め、地業・基礎工事 c)躯体工事 d)仕上工事 e)設備工事
	1-3. 日本の住宅生産の特徴 a)住宅市場の拡大と縮小（着工数の推移など） b)住宅市場の多様性（住宅生産気象図など） c)新築市場の優位性（欧米との比較など）		5-1. 建築の利用と再生 a)建築再生の多様性（保全・修繕、改修、転用、建替え） b)業務領域の広がり（ファイナンス、不動産業、建物管理業など） c)建築の余剰と要求水準の上昇（空室率、技術基準の改正など） d)建築市場の構造変化（新築の減少など） e)土地の所有と利用（定期借地、定期借家など） f)建築の長寿命化とライフサイクルコスト
視点2「建築生産の社会的分業」	2-1. 建築工事の機械化・工業化、情報化 a)建築工事の機械化（施工機械の国産化、揚重機械などの導入、自動化） b)建築部材の工場生産（金属カーテンウォール、PCa 部材など） c)オープンシステムと部品メーカー（部品の規格・流通、今日的な分業など） d)建築生産の情報モデル（CALS、BIM など）	視点6「建築生産の国際化」	5-2. 建築を評価する様々な視点 a)建築への投資と工事の発生（新築、修繕、改修、解体） b)建築プロジェクトの収支（収益還元法など） c)不動産の鑑定（取引事例比較法、原価法など） d)固定資産税と法定耐用年数 e)建築の耐用性の考え方（物理的、社会的、経済的） f)環境負荷の評価（廃棄物量、LCCO ₂ など）
	2-2. 戦後の住宅大量建設のインパクト a)住宅不足と住宅政策（住宅建設計画法、公営住宅法、住宅金融公庫法など） b)集合住宅の工業化（公団の開発、KJ 部品制度など） c)戸建住宅の工業化（プレハブ住宅の開発など） d)工務店の誕生（大工と異なる木造元請業の発生）		5-3. 建築利用とマネジメント a)マンション管理と区分所有法（管理規約、長期修繕計画など） b)オフィスビルの FM（経営資源やワークプレイスとしての建築など） c)利用者によるセルフリノベーション（建築デザイナーの店舗、アーティストのアトリエなど）
	2-3. 住宅生産の転換 a)住宅政策の転換（木造住宅の合理化など） b)プレカット産業の成長（木造軸組技術の変化） c)ビルダーの成長（木造住宅の元請業者の近代化など） d)工業化構法の在来化（複合化構工法の開発） e)部品の多品種化現象（工業技術の変容）		5-4. 診断から修繕、改修まで a)様々な建物診断（劣化診断、耐震診断など） b)履歴情報（トレーサビリティなど） c)修繕工事の典型（防水、外装、水回りなど） d)団地再生（公営・公団団地の取り組みなど）
	2-4. 建築生産を支える法規・規格・約款 a)建築業務の分節（プロジェクトチームの臨時性） b)建築業務を規定する法規（建築士法・建設業法、民法、独禁法など） c)技術基準（建築基準法・告示、JIS、JASS、各種団体基準など） d)契約（設計契約、監理契約、請負契約、工事請負契約約款など）		5-5. 利用の構想力 a)コンバージョン（空き民家活用、ゲストハウス利用、廢校活用、展示施設化など） b)様々な事業方式（web 利用、サブリース方式、定借分譲など）
	2-5. 建築生産の重層性 a)建築市場の並立性（町場と野丁場、公共工事と民間工事） b)直営工事の残存（工事手段・過程への介入(契約)、専属下請による躯体工事） c)専門工事業の細かな階層構成（世話役を中心とした請負・雇用関係の連鎖）		6-1. ゼネコン関連 a)建設市場の国際化の経緯（日米政府間合意、WTO 政府調達協定など） b)主要国の建設市場比較（市場規模、GDP 比、建設業者数、就業者など） c)海外工事の特徴（受注額の国別内訳、業務内容、工事対象の偏りなど） d)外国企業の日本市場への参入（建設業許可取得の状況など）
視点3「建築プロジェクトの編成」	3-1. 設計と施工の分節と統合 a)設計と施工のプロセス（設計と監理、施工と管理） b)監理業務のシフト（建築家業務規程の変遷など） c)公共建築工事の入札と設計・施工の分離（一般・指名競争、プロポーザル方式） d)設計と施工の統合（標準設計、プレハブ住宅、性能発注、欧米のデザインビルド方式など） e)発注者による統合（CM 方式など）	視点6「建築生産の国際化」	6-2. 住宅メーカー関連 a)住宅メーカーの国際化の経緯（1970 年代の輸出、国内市場の縮小など） b)海外進出の類型（生産拠点移転、海外市場の開拓など） c)住宅の輸入（海外工法の導入、海外デザインの移入など）
	3-2. 住宅生産の様々な分業と統合 a)住宅生産の棲分け（供給規模に応じた分業の違いなど） b)工区分割と工期短縮（販売住宅の流れ作業、集合住宅の多工区分割など） c)職種の分化と統合（新建材の材工販売、プレハブ化、多能工化）		6-3. 建材関連 a)生産拠点の移転（海外工場の設立時期や設置数など） b)建材輸入の状況（木材・鋼材・ガラスの輸入など）
			6-4. 規格や資格の相互認証 a)建材規格の相互認証（木材規格、ホルムアルデヒド発散建材など） b)建築設計に関する資格の相互認証 c)品質管理・環境管理のグローバル化（TQC 手法、ISO9000 シリーズなど）

表 2.2 建築生産に関する教育内容と講義類型の対応

教育内容		講義類型Ⅰ		講義類型Ⅱ		講義類型Ⅲ		
視点	教育項目	視点	教育項目	視点	教育項目	視点	教育項目	
視点0	0-1 古代から中世の建築生産	—	—	※	—	※	—	
	0-2 近世から近代の建築生産		—		※		※	
視点1	1-1 建築生産の経済規模	※	△	○	○	○	○	
	1-2 建築生産を担う業種		△		○		○	
	1-3 日本の住宅生産の特徴		—		※		○	
視点2	2-1 建築工事の機械化・工業化、情報化	※	△	△	○	△	△	
	2-2 戦後の住宅大量建設のインパクト		—		※		○	
	2-3 住宅生産の転換		※		※		△	△
	2-4 建築生産を支える法規・規格・約款		△		○		○	
	2-5 建築生産の重層性		△		△		△	
視点3	3-1 設計と施工の分節と統合	△	○	○	○	△	○	
	3-2 住宅生産の様々な分業と統合		※		※		△	
視点4	4-1 コスト管理	○	△	○	○	※	△	
	4-2 工事管理		○		○		○	
	4-3 工事準備		○		○		※	
	4-4 各種工事		◎		○		※	
視点5	5-1 建築の利用と再生	※	※	※	○	△	○	
	5-2 建築を評価する様々な視点		※		※		※	
	5-3 建築利用とマネジメント		—		※		※	△
	5-4 診断から修繕、改修まで		—		※		△	
	5-5 利用の構想力		—		※		※	
視点6	6-1 ゼネコン関連	※	※	※	△	※	※	
	6-2 住宅メーカー関連		—		—		※	
	6-3 建材関連		—		※		※	
	6-4 規格や資格の相互認証		※		※		※	

凡例：◎ 必須項目 : 「教えている」が75%超
 ○ 準必須項目 : 「教えている」が40%超～75%以下
 △ 一部を選択 : 「教えている」も「教えていない」も40%以下
 ※ 担当者による : 「教えていない」が40%超～75%以下
 — 類型によっては不要 : 「教えていない」が75%超

(4) 教育項目の取り上げ方から見た講義方針

表 2.3 に建築生産関連科目の三つの講義類型について、それぞれの講義方針の違いを示す。

表 2.3 教育項目の取り上げ方から見た講義方針

種類	講義方針
講義類型Ⅰ	建築施工に関する講義として、視点4の各種工事が中心になる。但し建築生産の経済規模や業種までは取り上げることも少なくない。
講義類型Ⅱ	建築生産に関する講義として、建設活動と社会との関係を幅広く取り上げる。視点4は工事管理分野に重点を置く傾向がある。
講義類型Ⅲ	建物の利用・再生を含む講義。住宅分野に重点を置くこともある。視点4の各種工事は取り上げないことも少なくない。

3. 講義類型 I のシラバス計画資料

3. 1 講義の進め方の種類

類型 I に分類される講義（37 件）のうち、アンケート調査の際にシラバスを収集できたものが 18 件あった。これらの資料によっても、講義類型 I は視点 4（建築施工）を軸にした講義であることが確認された。

視点 4 以外の教育内容の扱い方に着目すると、類型 I の講義の進め方は表 3.1 に示す 3 つのバリエーション（I a、I b、I c）に整理できる。

表 3.1 類型 I の講義の進め方のバリエーション

区分	分類キー		講義事例の状況
	視点 4 の扱い方 ¹⁾	視点 4 以外の扱い方	
I a (1 件)	大きな違いはない	基本的に教えない	<ul style="list-style-type: none"> ・視点 4 のみの講義。 ・実質的には建築施工の講義である（事例 I a1）。
I b (11 件)		各回の講義に織り込み教える	<ul style="list-style-type: none"> ・視点 4 以外の視点も織り込みながら、視点 4 を教える講義。 ・織り込む内容としては視点 1、視点 2、視点 3 が選ばれる傾向が強い（9 事例）。但し視点 5 や視点 6 を取り入れている事例もある（事例 I b1、事例 I b2）。
I c (6 件)		視点 4 の前段として教える	<ul style="list-style-type: none"> ・視点 4 に重点を置きつつ、その前段として他の視点を教える講義。 ・視点 1 と視点 2 を教えてから、視点 4 を教えるという流れが基本形になる（No. I c1、No. I c2）。

1) 視点 4 の講義回数は、類型 I と類型 II・III の分類キーになっている。

3. 2 類型 I の講義の進め方の特徴

(1) 基本的な講義の進め方

建築生産は、狭義には「施工」として捉えられることがある（図 2.1 参照）。そのため、「建築生産」等の科目名を持つ場合でも、視点 4（工事の実施）を軸にした講義内容が存在している（類型 I）。

但し単なる「施工」の講義とは異なり、講義類型 I では視点 4 の周辺知識も教えることが一般的である。そのため視点 4 以外の教育内容の扱い方の違いが、そのままこのタイプの講義の進め方の違いになっている。

(2) 講義の進め方 I a について

「講義の進め方 I a」は視点 4 のみを扱っている講義である。つまり、コスト管理、工事管理、工事準備、各種工事のみを教える講義であり（表 2.2 参照）、実質的には建築施工の講義と言って差し支えない。

講義の進め方 I a について、今回の調査でシラバスを確認できたのは 1 事例のみであったが、建築施工の講義であればこうした講義が一般的になると予想される。

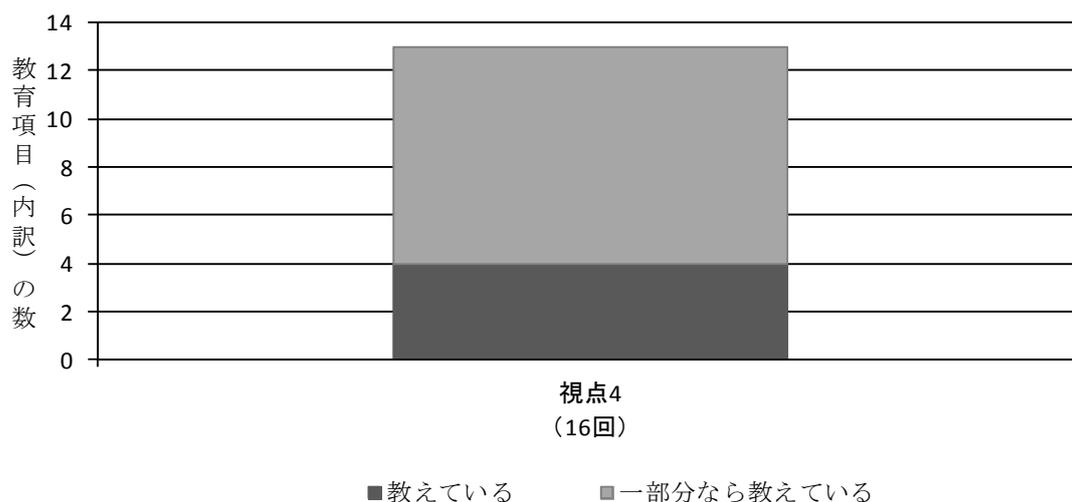


図 3.1 講義の進め方 I a の例（事例 I a1）

(3) 講義の進め方 I b について

「講義の進め方 I b」は視点4の講義の中に、その他の視点の教育項目を織り込んでいると考えられる講義である。シラバス上は視点4の内容のみが示されていても、視点4以外の教育項目を「教えている」とアンケート回答があった講義では、こうした進め方が行われていると判断した。シラバスを確認できた講義類型 I の中ではこの講義の進め方が最も多く、その6割ほどを占めている。

講義の進め方 I b では、視点1、2、3を織り込む傾向がある。つまり視点4の教育項目を説明の中に、建設業の経済状況や許可業種、契約のあり方、設計と施工の関係等を盛り込んでいると考えられる。なお類型 I は視点5や6の内容を取り上げることは少ないが、例えば事例 I b2のようにこれらを講義している場合もある。

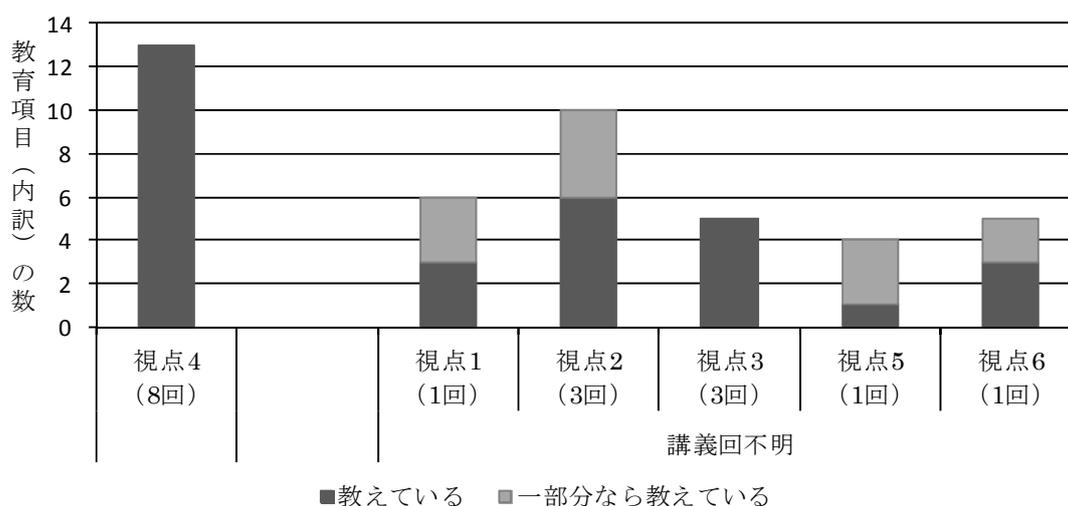


図 3.2 講義の進め方 I b の例 (事例 I b2)

(4) 講義の進め方 I c について

「講義の進め方 I c」は、視点4の講義回の前に、他の視点に関する講義回を設けている進め方である。なお進め方 I c でも視点4に10回程度の講義回数を充てており¹⁾、視点4にかける講義時間は進め方 I b とほぼ同様である。

視点4の講義の前に取り上げる内容は、視点1と2であることが多い(図 3.3)。つまり講義の進め方 I c は、建築・住宅業界を取り巻く経済状況や社会的分業体制を講義全体の導入として教えた後は、専ら工事の実務的内容を教える進め方である。

1) 視点4に充てる講義回数は、進め方 I b の平均は10.3回、進め方 I c の平均は9.6回である。

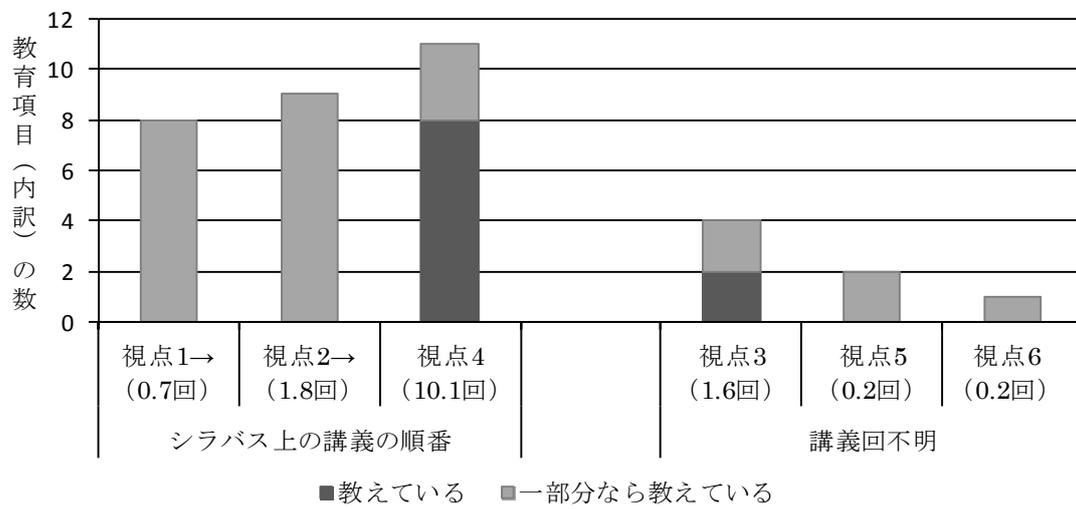


図 3.3 講義の進め方 I c の例 (事例 I c2)

4. 講義類型Ⅱのシラバス計画資料

4. 1 講義の進め方の種類

類型Ⅱに分類される講義（25件）のうち、アンケート調査の際にシラバスを収集できたものが20件あった。これらのうち講義の進め方を把握できる13件について建築生産を捉える視点と講義回の対応を読み取ると、類型Ⅱの講義の進め方には3つのバリエーション（Ⅱa、Ⅱb、Ⅱc）を確認できる。つまり「視点4の扱い方」と「視点5の扱い方」の違いによって講義の進め方に違いが生じる（表4.1）。

表 4.1 類型Ⅱの講義の進め方のバリエーション

区分	分類キー		講義事例の状況
	視点4の扱い方	視点5の扱い方	
Ⅱa (7件)	講義回数5回以上	講義回数2回未満	<ul style="list-style-type: none"> ・視点4（工事の実施）の前後に視点2（建築生産の社会的分業）や視点3（建築プロジェクトの編成）を配置する講義。 ・シラバスに示されていない視点も幅広く取り上げられている。
Ⅱb (3件)	講義回数5回未満		<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートで想定していない講義内容や演習等を含む講義。そのため、アンケート回答の講義回数の累計がいずれも11回以下となっている。
Ⅱc (3件)		講義回数2回以上	<ul style="list-style-type: none"> ・視点1から4を教えてから（一部の視点が省略される場合もある）、最後に視点5を取り上げる講義。 ・視点2の教示にも力点を置く。

注）次の7件のシラバスは講義の進め方の分析対象から除外した：①職業能力開発大学校（事例 No.12、45）、②集中講義と思われるもの（事例 No.37）、③複数科目についてアンケート回答しているもの（事例 No.81、207）、④アンケート回答内容とシラバスの授業計画の対応づけが困難であったもの（事例 No.178、210）。なおここでの事例 No.はアンケート回答の通し番号を示す。

4. 2 類型Ⅱの講義の進め方の特徴

(1) 基本的な講義の進め方

講義類型Ⅱの進め方は、次に述べるⅡaが典型になる。なお、講義類型Ⅱは、類型ⅠやⅢに比べて、各回の講義内容と建築生産を捉える7つの視点との対応関係を判断しにくいシラバスが少なくない。つまり、講義担当者によっては図2.1に示したような階層構造は必ずしも意識されていないと考えられる。

(2) 講義の進め方Ⅱaについて

シラバスを確認できた講義類型Ⅱの中では「講義の進め方Ⅱa」が最も多い(14件中7件)。進め方Ⅱaでは視点4(工事の実施)が講義の中心になるが、類型Ⅰに比べると視点3(建築プロジェクトの編成)や視点2(建築生産の社会的分業)といった産業的側面の解説が大幅に増える。但し視点2と視点3の講義回の順番に特定の傾向は見出せない。

また、進め方Ⅱaにはシラバスには示されていない様々な教育項目が、実際の講義の中に織り込まれている。例えばⅡaの典型例である事例Ⅱa3のシラバスからは視点0(建築生産社会の形成)、視点1(日本経済と建築生産)、視点5(建築の利用)、視点6(建築生産の国際化)の内容が講義で取り上げられているようには見えない。しかしアンケート回答によれば、これらに関する項目が講義を構成する教育項目の4割を超えている(図4.1)。

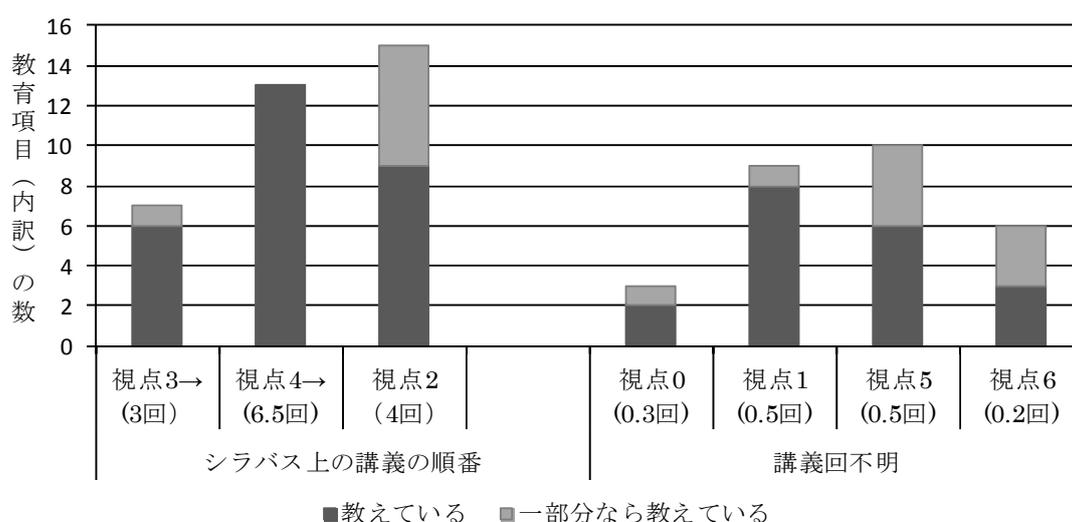


図4.1 講義の進め方Ⅱaの例(事例Ⅱa3)

(3) 講義の進め方Ⅱbについて

「講義の進め方Ⅱb」は、視点4（工事の実際）の講義回数が5回未満と比較的少ない上に、視点5（建築の利用）の講義回数も2回に満たない講義である（14件中4件）。

進め方Ⅱbに分類された講義は、アンケート回答の講義回数の累計が11回以下に止まっており、今回のアンケートで想定していない講義内容や演習等を多く含むタイプと考えられる。例えば事例Ⅱb1では、「最新のプロジェクト事例の紹介」（1回の講義を充てる）や現場見学会（回数は不明）などが組み込まれている（図4.2）。

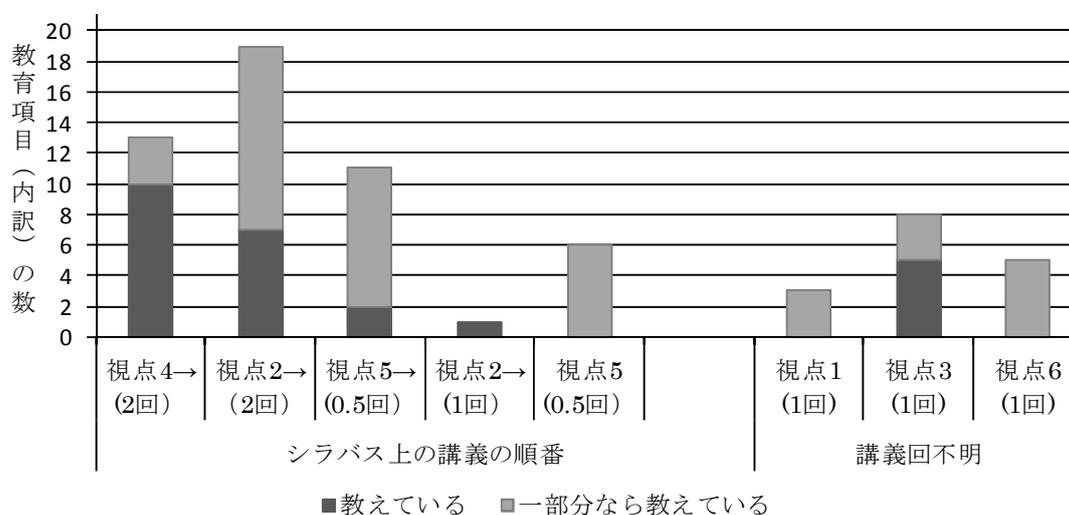


図4.2 講義の進め方Ⅱbの例（事例Ⅱb1）

(4) 講義の進め方Ⅱcについて

「講義の進め方Ⅱc」は、視点5（建築の利用）を2回以上扱う講義である。この進め方では、視点1から4までを教えるから（一部の視点が省略される場合もある）、視点5を取り上げている（14件中3件）。なお進め方Ⅱcでは、視点2（建築生産の社会的分業）の教示に力点を置く傾向も見られる（図4.3）。

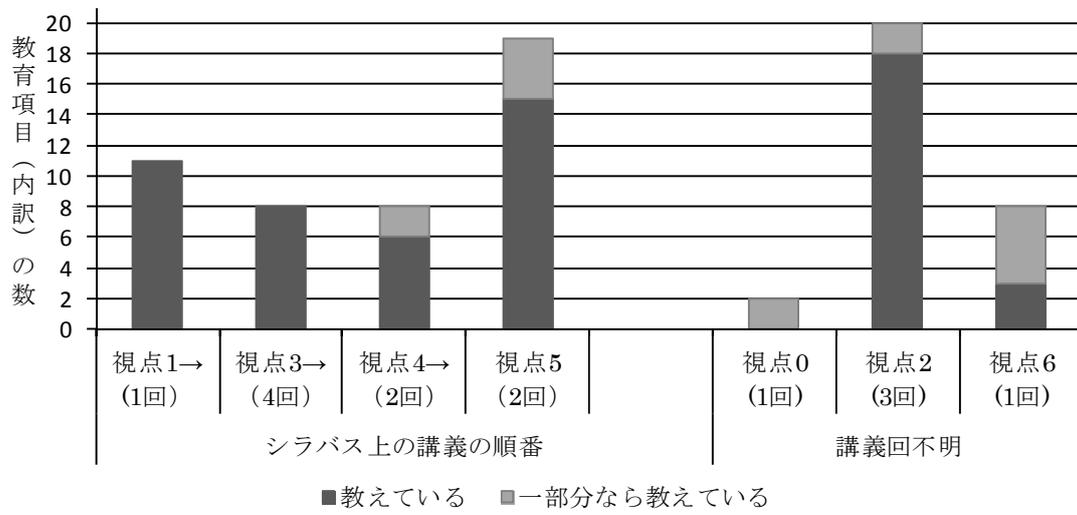


図 4.3 講義の進め方Ⅱcの例 (事例Ⅱc3)

5. 講義類型Ⅲのシラバス計画資料

5. 1 講義の進め方の種類

類型Ⅲに分類される講義（11件）のうち、アンケート調査の際にシラバスを収集できたものが8件あった。これらの資料から建築生産を捉える視点と講義回の対応を読み取ると、類型Ⅲの講義の進め方には3つのバリエーション（Ⅲa、Ⅲb、Ⅲc）を確認できる。つまり「視点0～4までの扱い方」と「視点5の扱い方」の違いによって講義の進め方に違いが生じる（表5.1）。

表 5.1 類型Ⅲの講義の進め方のバリエーション

区分	分類キー		講義事例の状況
	視点0～4までの扱い方	視点5の扱い方	
Ⅲa (3件)	全てを講義する	後半の講義回にまとめる	<ul style="list-style-type: none"> ・「建築生産」（市ヶ谷出版）をテキストに使用→テキストの内容を目次順に講義。 ・視点1から4までについては、概ね均等に時間を割く事例Ⅲa2と視点2や3にやや重点を置く事例Ⅲa1とⅢa3が見られた。
Ⅲb (2件)		各回の講義に織り込む	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅲaに比べると新築に重心を置いた講義。 ・Ⅲaと同様に講義を視点1から4へと進める事例Ⅲb2と視点1と3の講義順序が入れ替わっている事例Ⅲb1が見られた。
Ⅲc (2件)	省略する視点がある	後半の講義回にまとめる場合と各回の講義に織り込む場合とが混在	<ul style="list-style-type: none"> ・視点0を省いて視点4に重点を置いている事例Ⅲc1と講義自体の内容を住宅分野に限定している事例Ⅲc2が見られた。

注) 事例 No.14 (アンケート回答の通し番号) は上記区分に含めなかった (アンケート回答内容とシラバスの授業計画の対応づけが困難であったため)。

5. 2 類型Ⅲの講義の進め方の特徴

(1) 基本的な講義の進め方

講義類型Ⅲでは、典型的な講義の進め方は見出せない。現時点では事例が少ないことに加えて新しい講義構成であるため、今回の検討では典型的な進め方が浮かび上がらなかったと考えられる。

但し類型Ⅲの事例全体を通してみると、概ね視点0から視点5までを順番に講義することが基本的な進め方になっている。また、この類型では類型ⅠやⅡに比べて視点6（建築生産の国際化）の内容を積極的に取り上げるが、特定の講義回に集中して行われることはなく各回の講義に織り込まれている。

(2) 講義の進め方Ⅲaについて

「講義の進め方Ⅲa」では、視点0（建築生産社会の形成）から視点5（建築の利用）まで順番に講義が進められる。言い方を替えれば、教科書に指定したテキストの目次に従って講義が進められる¹⁾。取り上げる教育項目も指定したテキストに比較的忠実であり、建築の利用以外の教育項目も視点0から視点4（工事の実施）まで万遍なく取り上げられている（図5.1）。

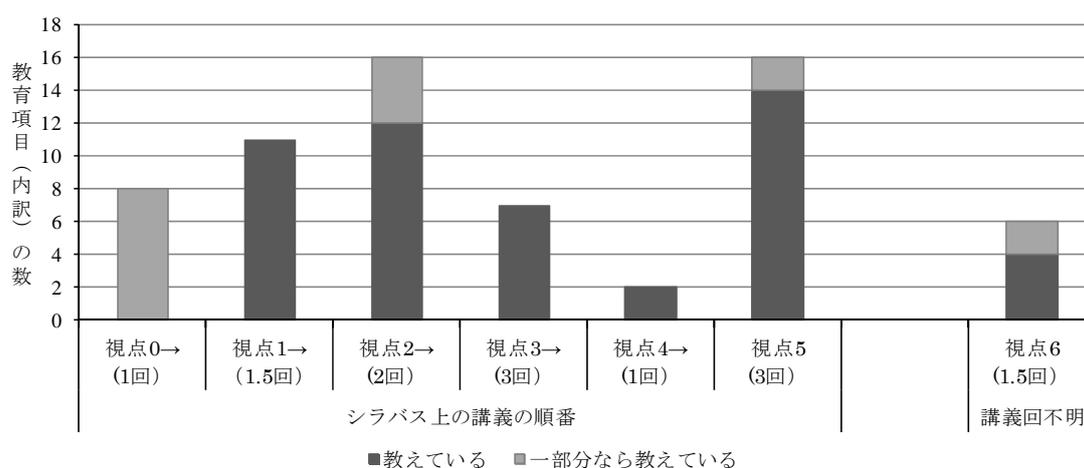


図 5.1 講義の進め方Ⅲa の例（事例Ⅲa1）

1) 例えば「建築生産」（市ヶ谷出版社）など。

(3) 講義の進め方Ⅲbについて

「講義の進め方Ⅲb」では、Ⅲa に比べると新築分野に重点が置かれる。つまりシラバス上に明示されているのは視点0から4までであり、これらの講義の中に視点5の教育項目が織り込まれる。従ってⅢbは、類型Ⅱの講義に視点5の教育項目を追加した講義と考えられる。なお視点0から4までの進め方には、社会的背景から始めるのではなく建築プロジェクトのあり方から始めるという考え方も見られる。この場合は視点3（建築プロジェクトの編成）から講義が始められる（図5.2）。

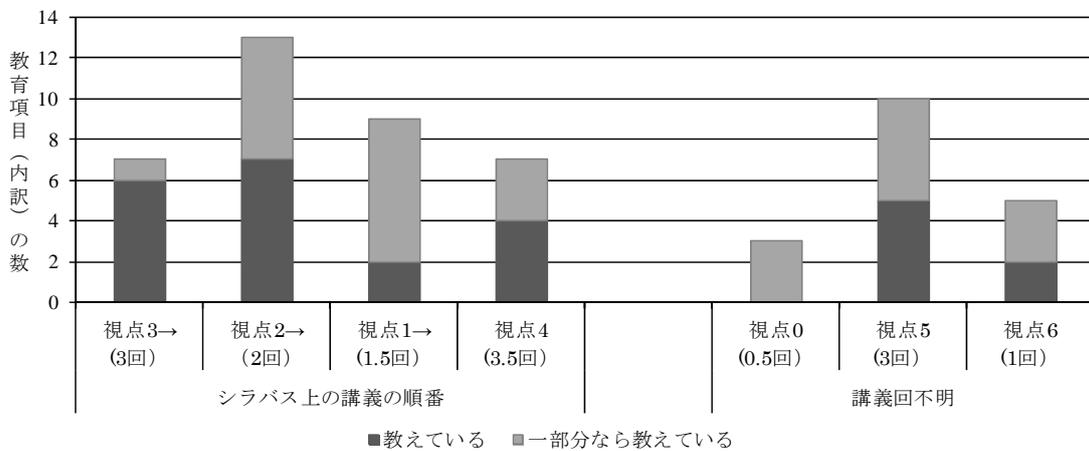


図5.2 講義の進め方Ⅲbの例（事例Ⅲb1）

(4) 講義の進め方Ⅲcについて

「講義の進め方Ⅲc」は、視点0から4のどれかを省略しているため、進め方Ⅲa とⅢb から除外された講義である。従って視点5のみに着目すれば、進め方Ⅲa のように後半の講義回にまとめる講義と進め方Ⅲb のように各回の講義に織り込む講義が混在している。言い方を替えれば、進め方Ⅲc は実質的には類型Ⅲのその他に位置づけられる区分である（図5.3）。

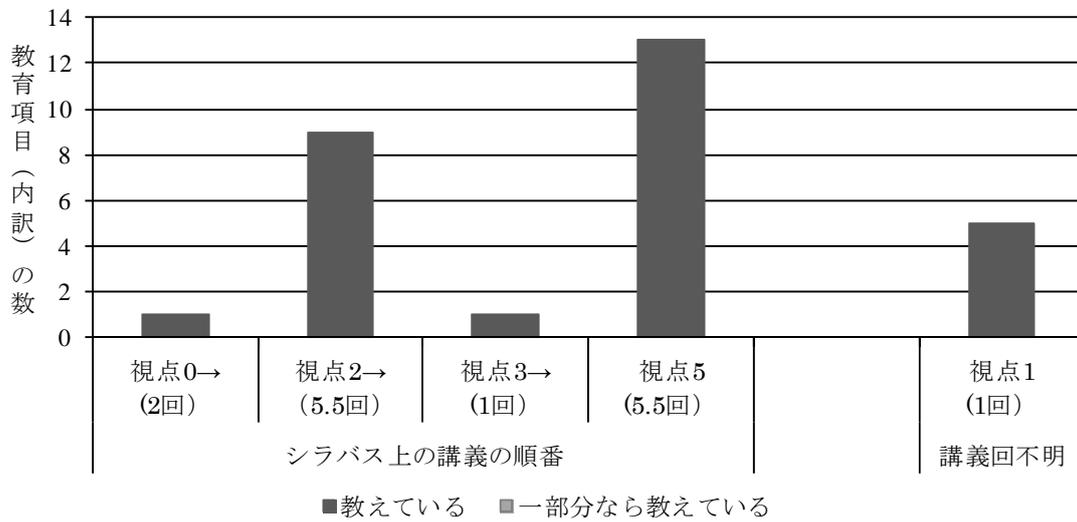


図 5.3 講義の進め方Ⅲc の例 (事例Ⅲc2)

付. 各種業務分野や新動向に関する選択的内訳項目の取り上げ方について

付. 1 隣接業務や新動向に関する教育項目の抽出

表 2.1 に示した教育項目の内訳は、「建築生産を捉える視点」(図 2.1 参照)に基づいて整理したため、業務分野によってはいくつかの教育項目に跨がっている。また建築生産に関する新しい動向は、独立した教育項目としてまとめることが困難であったため、関連の深い教育項目の中に内訳項目として入っている。

しかし建築生産関連科目では、実際の業務分野を念頭に置いて講義を計画することも少なくない。特に建築の利用・再生に関する講義を構成する場合、従来は建設業の隣接分野と捉えられていた業務の一部を取り上げる必要もある。

類型Ⅲの選択的な内訳項目に着目して、隣接業務や新動向に関する教育項目を再構成すると、前者には「不動産」と「管理・FM」の2つ、後者には「情報技術」と「利用者による再生」の2つの教育項目が得られる。これらに建築生産関連科目の講義方針を特徴付ける2つの業務分野(「住宅」と「施工(非木造)」)を加えると、付表1に示す6つの教育項目(31項目)が得られる。

付表 1 各種業務分野や新動向に関する教育項目の抽出

抽出した教育項目	内訳項目	内訳項目 [表 2.1 との対応]
住宅	15 項目	住宅生産の特徴 [1-3 の全 3 項目]、戦後の住宅大量建設 [2-2 の全 4 項目]、住宅生産の転換 [2-3 の全 5 項目]、住宅生産の様々な分業と統合 [3-2 の全 3 項目]
不動産	6 項目	土地の所有と利用 [5-1e]、建築を評価する様々な視点 [5-2 (a)と f)を除く 4 項目]、様々な事業方式 [5-5b]
管理・FM	2 項目	マンション管理と区分所有法 [5-3a]、オフィスビルの FM [5-3b]
情報技術	2 項目	建築生産の情報モデル [2-1d]、履歴情報 [5-4b]
利用者による再生	1 項目	利用者によるセルフリノベーション [5-3c]
施工(非木造)	5 項目	各種工事 [4-4 の全 5 項目]

付. 2 各種業務分野や新動向に関する教育項目の取り上げ方

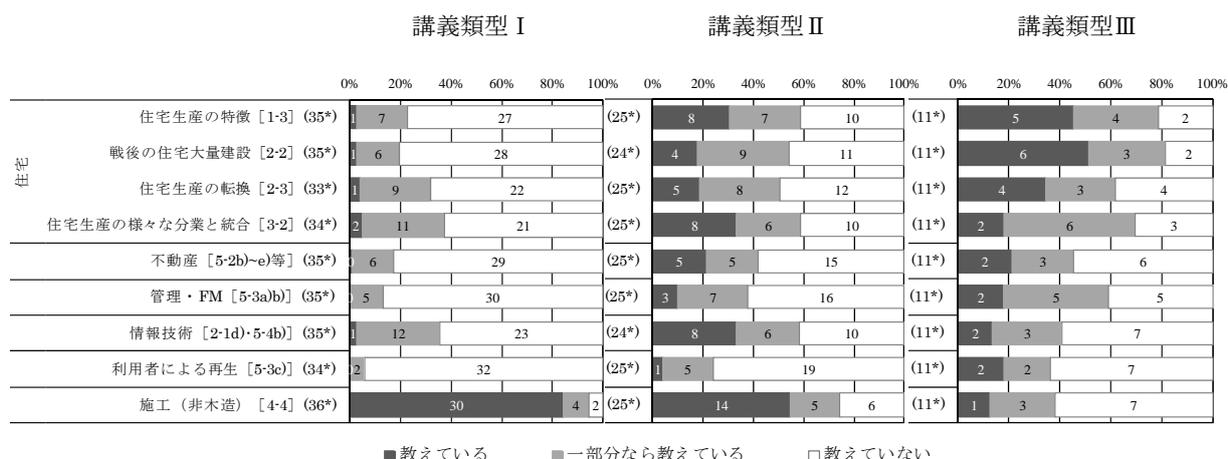
各種業務分野・新動向として抽出した教育項目について、講義での取り上げ方の整理結果を付表 2 に示す。3つの講義類型を比較すると、これらの教育項目の取り上げ方の現状は次のようにまとめられる。

- ①住宅：類型Ⅲの講義では基本的に「準必須項目（○）」になるが、類型Ⅱでは「担当者による（※）」対応となる。一方、類型Ⅰでは基本的に講義で取り上げることは「不要（－）」とされる。
- ②隣接業務：「不動産」と「管理・FM」の講義での取り上げ方は、類型ⅡとⅢでは「担当者による（※）」対応となる。一方、類型Ⅰでは「不要（－）」とされる。
- ③新動向：「情報技術」の講義での取り上げ方は、どの類型でも「担当者による（※）」対応となる。「利用者による再生」は、類型ⅠとⅡでは「不要（－）」とされるが、類型Ⅲでは「担当者による（※）」となる。
- ④施工（非木造）：類型Ⅰでは「必須項目（◎）」、類型Ⅱでも「準必須項目（○）」になる。しかし類型Ⅲでは「担当者による（※）」対応となる。

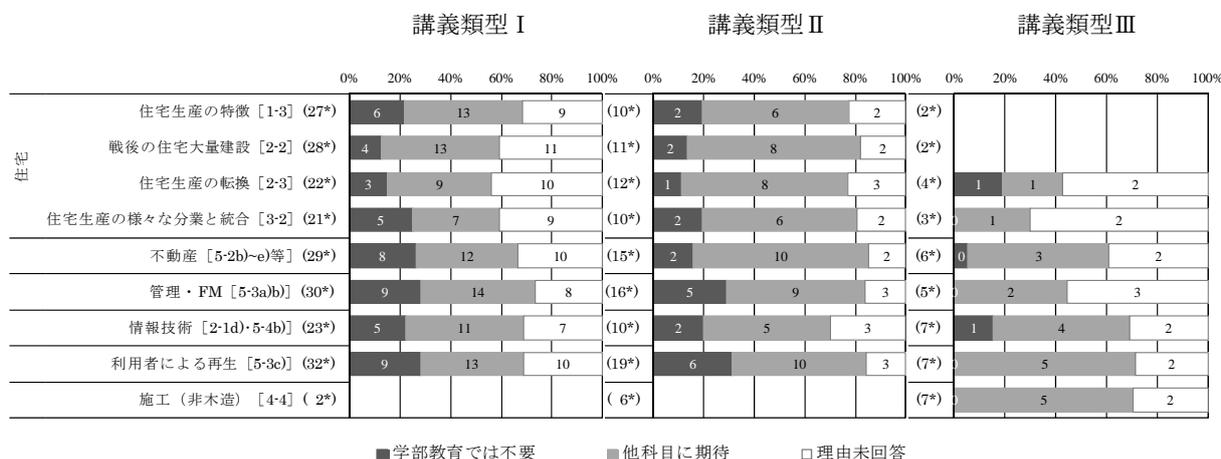
付表 2 各種業務分野や新動向に関する選択傾向の整理（付図 1 に基づく）

抽出した教育項目		講義類型Ⅰ	講義類型Ⅱ	講義類型Ⅲ
住宅	住宅生産の特徴	－	※	○
	戦後の住宅大量建設	－	※	○
	住宅生産の転換	※	※	△
	住宅生産の様々な分業と統合	※	※	△
不動産		－	※	※
管理・FM		－	※	※
情報技術		※	※	※
利用者による再生		－	－	※
施工（非木造）		◎	○	※

凡例：◎ 必須項目：「教えている」が 75%超
 ○ 準必須項目：「教えている」が 40%超～75%以下
 △ 一部を選択：「教えている」も「教えていない」も 40%以下
 ※ 担当者による：「教えていない」が 40%超～75%以下
 － 類型によっては不要：「教えていない」が 75%超



付図 1 各種業務分野や新動向に関する教育項目の教示の程度



付図 2 各種業務分野や新動向に関する教育項目を講義に取り上げない理由

付. 3 各種業務分野や新動向に関する教育項目を取り上げない理由

(1) 住宅分野

類型 I や II では、住宅分野の教育項目を「教えていない」講義がそれぞれ 7 割前後と 5 割前後を占める (付図 1)。類型 II の場合、こうした回答者の 6 割ほどが、講義で取り上げていない理由として「他科目に期待」を挙げている (付図 2)。つまり類型 II 全体の 3 割ほどの講義担当者は、住宅分野を講義で取り上げる必要性を認識しつつも、他の科目に委ねる判断をしている¹⁾。

1) 「他科目に期待」している場合、当該学科・課程で住宅分野をどのような科目で扱っているのかアンケートでは確認していない。なお類型 II の講義が行われている学科・課程の建築生産指定科目を確認したところ、名称に「住宅」を持つ科目は一つだけ確認された。

一方、類型Ⅰでは住宅分野を「教えていない」回答者の4割近くは、理由が未回答であった。こうした回答者の多くは、アンケートに示した内訳項目を、教育すべき内容と認識していなかった可能性が高い。つまり類型Ⅰ全体で見れば、最大で講義担当者の3割近くが住宅分野を建築生産の科目で講義すべき内容と認識していない可能性がある。

(2) 施工（非木造）分野

類型Ⅰは実質的に施工（非木造）の講義であり、類型Ⅱは工事管理に重点を置く講義である。一方、類型Ⅲではこれらの講義と施工（非木造）の扱いが大きく異なる。施工（非木造）分野を「教えていない」講義が6割前後を占め、こうした担当教員の7割ほどが取り上げていない理由として「他科目に期待」を挙げている。実際、こうした理由を回答した学科・課程の8割が、科目「建築生産」等とは別に、「建築施工」等を建築生産指定科目として持っている¹⁾。

(3) 不動産分野

類型Ⅰは不動産分野を「教えてない」講義が8割を超える。その理由は「他科目に期待」が約4割を占めるが、「学部では不要」と「(未回答)」がそれぞれ3割ほどを占めている。つまり講義に取り上げない理由に特定の傾向は見られない。

類型Ⅲは、類型ⅠやⅡよりも建築の再生・利用に講義時間を割く類型である。そのため、建設業の隣接分野である不動産の内容に踏み込む講義も考えられる。しかし今回の回答では、不動産分野を「教えていない」講義が5割を超えており、この分野の教示の程度は類型ⅡとⅢでさほど変わらない。

類型ⅡとⅢの内訳項目に着目すれば、不動産分野の教示の程度は大きく2つに分かれる。つまり「教えていない」割合が7割前後を占める項目と3割程度に止まる項目がある。後者に該当するのは「5-2e)耐用年数の考え方」である。この項目は改修工事の解説などにも関連するため、取り上げる担当者が多いと考えられる。一方、前者は「5-2c)不動産鑑定」「5-2d)法定耐用年数」「5-5b)事業方式」といった不動産に関する専門的内容であり、講義に取り上げない理由の概ね7割前後を「他科目に期待」が占めている²⁾。なお、「5-1e)土地

1) 教育項目4-4（各種工事）の内訳項目のうち、「他科目に期待」を理由としてa)仮設工事からd)仕上工事までを「教えていない」講義が類型Ⅲには5件ある。これらの学科・課程のうち4件は「建築施工」等を建築生産指定科目として持っている。

2) アンケート調査対象の242学科・課程の建築生産指定科目のうち、名称に「不動産」を含む科目は一つだけであった³⁾。また類型Ⅲの講義を行う11の学科・課程については「その他の指定科目」も確認したが、やはり名称に「不動産」を含む科目は確認できなかった。

3) この科目を設けている学科からもアンケート回答があったが、講義時間の回答はなかったため、当該学科の「建築生産」の講義類型は分類できていない。

の所有と利用」は「教えていない」講義が類型Ⅱの約2/3を占めるのに対し、類型Ⅲでは1/3ほどに止まっている。この項目には借地・借家法の解説なども含まれる。類型Ⅲは住宅分野を重視する傾向があるため、SI（スケルトン・インフィル）方式などに関連してこの項目が取り上げられていると考えられる。

（４）建物管理分野

建物管理分野の教示の程度は、類型ⅠとⅡは不動産分野と概ね類似している。しかし、類型Ⅲでは「教えていない」講義が4割程度まで減少し、講義に取り上げない理由の「他科目に期待」の割合も減少する。つまり類型Ⅲでは、不動産分野に比べて建物管理分野を建築生産関連科目の中で取り上げる講義が増加する傾向にある。

（５）情報技術分野

情報技術分野を最も積極的に取り上げているのは類型Ⅱであり、その講義の1/3ほどが「教えている」。一方、類型ⅠとⅢでは「教えていない」講義が約6割を占めている。この違いは内訳項目「2-1d)建築生産の情報モデル」の取り上げ方に起因しており、類型Ⅱではこの項目を「教えている」講義がほぼ半数を占める。なお内訳項目「5-4d)履歴情報」の教示の程度には情報モデルほど明確な違いは見られない。つまり類型Ⅱでも「教えていない」講義が半数を超えており、類型ⅡでもⅢでも講義で取り上げていない理由は「他科目に期待」が5割前後を占めている。

（６）〈参考〉利用者による再生

現在のところ、建築生産関連の講義では、利用者による再生を基本的に取り上げていない。つまり「教えていない」割合が類型Ⅲでも6割を超え、類型Ⅱでは8割に近い。「学部教育では不要」をその理由に挙げている担当教員は、類型Ⅲには見られないものの、類型ⅠとⅡでは約3割を占めている。

なおこの内容に関連するアンケート設問は、内訳項目「5-3d)セルフリノベーション」のみである。今回の調査は必ずしも十分ではないが、建築再生分野の今後の教育項目を考える参考として集計結果を示すことにした。