

学習の手引き（平成26年度入学生用）

1. はじめに

建築学科は、地域の環境に調和し、地域の自然的、社会的、文化的特性に対応した空間計画技術に関する種々の問題を、多面的、総合的に研究、教育することを目的としている。したがって教育目標は、建築工学並びに建築学に基づいた応用分野全般について、広くかつ深い見識と研究能力を身につけた高度な技術者、研究者、教育者を養成することにある。

科学技術の進歩に伴う新しい材料、新しい構法が日々誕生する今日的状況の中で、信州の風土にとけ込んだ建築物、寒冷地の環境特性にかなった建築物がいかにあるべきかは、本学科にとって今後の重要な研究課題である。すなわち、都市空間を構成する駅や公園のあり方、集成材や鋼やアルミニウムの利用による新しい空間を構造的に研究すること、地震に対する震害予測と防災対策、寒冷地に適した住宅の開発、建築音響学に基づく集合住宅等の遮音設計、工法等の開発、地球環境までも視野に入れた建物や都市空間の開発等は建築学的側面から検討を要する重要な課題である。

なお、平成20年度に改組し建築学科となった。よって平成20年度の1年生より建築学科の学生であり、それ以前の学生は社会開発工学科（建築コース）に属している。

2. 学科構成

表 2 - 1

教 職 員	研 究 ・ 教 育 内 容
土本 俊和 教授 早見 洋平 准教授 柳瀬 亮太 准教授	地域環境を改善するために、建築物がいかに成立し、いかに計画されるべきかについて研究・教育を行う。また、人間と環境との相互作用、とくに認知距離に関する考察を軸とする心的空間の理解について研究・教育を行う。
寺内 美紀子 准教授 梅干野成央 助教	建築意匠について、その理論と、実践の方法について研究および教育を行う。
金子 洋文 教授 田守 伸一郎 准教授 松田 昌洋 助教	安全性と合理性からみた建築物の設計について力学的な面、地域、建築物の防災面からの研究並びに教育を行う。
浅野 良晴 教授 高木 直樹 教授 高村 秀紀 准教授	建築物並びに周辺地域の環境に関して、また建築物の各種設備の計画および機能に関する研究・教育を行う。

非常勤講師

川上恵一特任教授 児野登講師 新任講師 小澤洋一講師	建築設計基礎Ⅱ、建築設計基礎演習、建築設計製図第4、建築設計製図第5 建築設計製図第3 建築施工学 建築法規
-------------------------------------	---

3. 卒業に必要な単位数

学生は在学中に下記に示す単位数を修得しなければならない。

表 3 - 1

科目区分		1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	計	
共通教育科目	教養科目	「環境科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」から2単位選択必修* 「社会科学群」から2単位選択必修* 「自然科学群」から2単位選択必修* 「芸術・スポーツ群」から2単位選択必修* ◆教養科目以外で、この区分の単位に算入できるもの ・初修外国語科目(2単位以内):「人文科学群」へ算入可 ・基礎科学科目の微分積分学Ⅱ演習(2単位):「自然科学群」へ算入可				*を含め 14 単位	
	外国語科目	英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅠ) 1単位必修 英語(フレッシュマン・アカデミック・イングリッシュⅡ) 1単位必修 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅠ) 1単位必修 英語(コミュニケーション・イングリッシュⅡ) 1単位必修	英語(アカデミック・イングリッシュⅠ) 2単位必修 英語(アカデミック・イングリッシュⅡ) 2単位必修			8 単位	
	健康科学科目	健康科学・理論と実践 2単位必修				2 単位	
	新入生ゼミナール科目	新入生ゼミナール(建築ゼミナール) 2単位必修 <履修については学科の指導によること。>				2 単位	
	基礎科学科目	基礎科学科目	数学(微分積分学Ⅰ) 2単位必修 数学(微分積分学Ⅱ) 2単位必修 数学(線形代数学Ⅰ) 2単位必修 物理学(力学) 2単位必修	数学(線形代数学Ⅱ) 2単位必修			10 単位
		基礎科学科目	化学(一般化学Ⅰ) 2単位選択 生物学(生物科学Ⅰ) 2単位選択 生物学(生物科学Ⅱ) 2単位選択 地学(地学概論Ⅰ) 2単位選択 地学(地学概論Ⅱ) 2単位選択	物理学(波動と光) 2単位選択			2 単位
	日本語・日本事情	日本語・日本事情科目	<外国人留学生対象>				※1
	計						38 単位
	専門科目	必修科目	建築設計基礎Ⅰ・建築設計基礎Ⅱ 各2単位 建築設計基礎演習 1単位	56 単位			61 単位
		選択科目		25 単位(選択必修科目含む)			25 単位 ※2
計						86 単位	
合 計						124 単位	

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を履修した単位については、教養科目(どの科目群に置き換えてもよい)又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ, 応用数学Ⅲ, 応用数学A, 応用数学B, 確率・統計, 解析力学を除く。)及び他学部の授業科目は、合せて10単位を越えない範囲で選択科目に加えることができる。

4. 講義

(1) 専門科目一覧

表4-1 建築学科専門科目一覧表

★対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

★形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)

区分	科目名	GPA 対象 科目	形態	対象学年・科目区分別の単位数								備考		
				1年次		2年次		3年次		4年次				
				必修	選択	必修	選択	必修	選択	必修	選択			
学科別科目	建築設計基礎Ⅰ	○	講義	2										
	建築設計基礎Ⅱ	○	講義	2										
	建築設計基礎演習	○	演習	1										
	応用数学Ⅰ	○	講義			2								
	確率・統計	○	講義			2								
	建築構造力学Ⅰ	○	講義			2								
	建築構造力学Ⅱ	○	講義			2								
	建築材料	○	講義			2								
	鉄筋コンクリート構造	○	講義			2								
	建築環境工学Ⅰ	○	講義			2								
	建築環境工学Ⅱ	○	講義			2								
	建築設備基礎	○	講義			2								
	建築計画	○	講義			2								
	建築史Ⅰ	○	講義			2								
	建築設計製図Ⅰ	○	実習			2								
	建築設計製図Ⅱ	○	実習			2								
	建築構造力学Ⅰ演習	○	演習			1								
	建築構造力学Ⅱ演習	○	演習			1								
	建築構法	○	講義			2								
	建築デザイン論	○	講義				2							
	応用数学Ⅱ	○	講義				2◆							◆のうち2科目以上 選択必修
	解析力学	○	講義				2◆							
	応用数学Ⅲ	○	講義						2◆					
	鋼構造	○	講義						2					
	建築設備Ⅰ	○	講義						2					
	建築設備Ⅱ	○	講義						2					
	応用環境工学	○	講義						2					
	建築保存再生論	○	講義						2					
	建築設計製図Ⅲ	○	実習						2					
	建築設計製図Ⅳ	○	実習						2					
	建築地盤工学	○	講義							2				
	建築耐震設計	○	講義						2					
	都市・地域環境計測	○	講義							2				
	近代建築史	○	講義							2				
	建築史Ⅱ	○	講義							2				
	地域計画	○	講義							2				
建築心理	○	講義							2					
建築施工学	○	講義							2		2		(対象学年3~4年) 隔年開講	
建築法規	○	講義							1		1			
建築構造材料実験	○	実験							1					
建築設備演習	○	演習							1					
応用環境工学演習	○	演習							1					
建築環境工学実験	○	実験							1					
卒業研究	○	実験									10			
建築設計製図Ⅴ	○	実習										2		

区分	科目名	GPA 対象科目	形態	対象学年・科目区分別の単位数								備考
				1年次		2年次		3年次		4年次		
				必修	選択	必修	選択	必修	選択	必修	選択	
学科別科	学外特別講義Ⅰ	×	講義				2		2		2	対象学年 2～4年
	学外特別講義Ⅱ	×	講義				2		2		2	対象学年 2～4年
	学外特別講義Ⅲ	×	講義				2		2		2	対象学年 2～4年
学部共通科目	量子物理	○	講義				2		2		2	対象学年 2～4年
	物理学実験	○	実験				1		1		1	対象学年 2～4年
	経営工学	○	講義								2	
	現代技術論	○	講義								2	
	特許実務概論	○	講義						2			
	環境マネジメントシステム	○	講義						2			
	地域環境演習Ⅰ	○	演習				1		1		1	対象学年 2～4年
	地域環境演習Ⅱ	○	演習				1		1		1	対象学年 2～4年
	環境内部監査実務	○	実習				2		2		2	対象学年 2～4年
	環境政策概論	○	講義						2			

▼卒業に必要な単位に算入することはできない。

要件外	学外特別実習	×	実習				(1)		(1)		(1)	対象学年 2～4年
	ボランティア特別実習Ⅰ	×	実習				(1)		(1)		(1)	対象学年 2～4年
	ボランティア特別実習Ⅱ	×	実習				(1)		(1)		(1)	対象学年 2～4年

(2) 講義内容

建築学科教員が担当する科目の概要です。詳細は、HPのシラバスを参照して下さい。

科目	内容	教科書・参考書
新入生ゼミナール 1年前期, 必修[2] 浅野, 柳瀬, 早見, 田守, 土本, 金子, 高木, 高村	建築学の各専門分野(歴史計画・意匠設計・構造材料・環境設備)における研究事例や問題などを紹介し, それぞれの内容について理解を深める。また, パソコンの操作, インターネットの利用, プレゼンテーションなどの基礎を身に付ける。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社, 2010)
建築設計基礎 I 1年前期, 必修[2] 高木, 高村, 早見, 田守	設計に必要とされる製図道具の使い方を基礎的な演習を通じて修得する。さらに, 平面図・立面図・断面図を用いて3次元空間を平面に, 平面から立体図を描画する手法を学ぶ。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社, 2010)
建築設計基礎 II 1年後期, 必修[2] 浅野, 川上, 松田, 寺内, 柳瀬, 金子, 田守, 川上	設計を行う上で基本となる図面の内容や描き方とともに, 木造, 鉄骨造, 鉄筋コンクリート造といった異なる種類の工法について概説し, 建築物の構成について学ぶ。また, 実際の建物を見学することで, 建築物に対する理解を深める。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社, 2010) 内田祥哉ほか: 建築構法 (市ヶ谷出版社)
建築設計基礎演習 1年後期, 必修[1] 浅野, 川上, 松田, 寺内, 柳瀬, 金子, 田守, 川上	スケッチや様々な建築の図面をトレースすることによって, 設計を行う上で基本となる事柄や図面の描き方を学習する。また, 実際の建物を見学することによって, 建築物に対する視点や考え方を身に付ける。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社, 2010) 内田祥哉ほか: 建築構法 (市ヶ谷出版社)
建築史第 1 2年前期, 必修[2] 梅干野	建築史に関する基礎的な知識を, 主に日本建築史に即して概説する。	日本建築学会: 日本建築史図集 新訂第二版 (彰国社)
近代建築史 3年後期, 選択[2] 寺内	19世紀末から20世紀までの建築史の概略を[西洋][日本][戦後]という切り口から講義する。	本田・末包: テキスト建築の20世紀 (学芸出版社) 西田・矢ヶ崎: 図説建築の歴史 (学芸出版社)
建築保存再生論 3年前期, 必修[2] 土本	将来にわたって伝えていくべき建築やまちなみについて, その保存方法や再生方法や活用方法を述べる。	なし
建築デザイン論 2年後期, 選択[2] 土本	建築デザインを西洋建築史に即して講じる。	陣内秀信ほか: 図説西洋建築史 (彰国社, 2005)
建築計画 2年前期, 必修[2] 寺内	建築を設計する場合の基礎的な知識として, 計画や設計の進め方, 各種単位空間, 空間構成などを, 実際の事例を通して講ずる。	佐藤・五十嵐: 建築計画 (市ヶ谷出版)
建築史第 2 3年前期, 選択[2] 早見	居住環境の成立過程を建築と都市に即して講ずる。	日本建築学会編: 日本建築史図集 新訂第二版, 彰国社, 2007
地域計画 3年後期, 選択[2], 早見	都市計画やまちづくりに関するテーマを広く紹介する。	
建築心理 3年後期, 選択[2], 柳瀬	人間がデザインし, 建設する建築物は, 人間にどのような影響を与えるのだろうか。建築に関わる心理学研究の理解を通じて, 人間と建築について見識を広げる。	
建築設計製図第 1 2年前期, 必修[2] 土本, 高木, 田守, 早見	1) 製図規則を習得する。 2) 抽象的なイメージから出発し, 建築(図面と模型)として具体化する過程を体験する。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
建築設計製図第 2 2年後期, 必修[2] 浅野, 高村, 早見, 松田	私的な空間(住宅)と公共空間の考え方, 設計を学ぶ。成果品について, 発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)

科目	内容	教科書・参考書
建築設計製図第3 3年前期, 必修[2] 金子, 寺内, 梅干野, 児野	建築と社会との関わりやその意義, 老若男女の様々な人々の感覚を考慮した建築の設計を学ぶ。成果品について, 発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
建築設計製図第4 3年前期, 必修[2] 土本, 柳瀬, 梅干野, 川上	<民家の再生>と<街区の再生>を, 具体的な場所に即して学ぶ。設計概念と具体的手法を取得する設計製図であり, それぞれの課題の成果品について, 講評会を開き, 発表の機会を設けている。	なし
建築設計製図第5 4年前期, 選択[2] 寺内, 川上	製図第4までに習得したことを基礎として, ①自由課題, ②一級建築士試験の練習, のどちらかを選択して設計を行う。成果品について発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
建築構造力学第1 2年前期 必修[2], 金子	力と荷重, トラス, はりの応力解析	
建築構造力学第1演習, 2年前期 必修 [1], 金子	建築構造力学第1に関する演習を行う	
鋼構造 3年前期, 必修[2] 金子	鋼構造物の構造設計について詳述する。主として部材設計方法を座屈挙動を中心に説明する。	
建築材料 2年後期, 必修[2] 松田	木材, 鉄筋コンクリート, 鋼を中心に建築材料の特性を講述する。	
建築耐震設計 3年前期, 選択[2] 田守	耐震設計の基礎となる建物の振動について講述する。 1 自由度系の振動/自由振動/調和地動/応答スペクトル/ 多自由度系の振動/モーダルアナリシス	柴田明徳: 最新耐震構造解析 (森北出版)
建築構造力学第2 2年後期, 必修[2] 田守	第1に続いて構造解析の基礎を学ぶ。静定構造物の応力と変形/不静定構造物の応力と変形/終局耐力	谷 資信: 建築構造力学演習教科書 (彰国者)
建築地盤工学 3年後期, 必修[2] 田守	建築構造物の基礎を設計する際に必要な基本事項を論ずる。 地盤と地形/直接基礎/杭基礎/地盤調査法	林貞夫: 建築基礎構造 (共立出版)
建築構法 2年前期, 選択 [2] 土本, 松田	様々な構法やディテールを通じて建築物の構成について学ぶとともに, 建築構造の考え方の基本を学ぶ。	内田祥哉: 建築構法 (市ヶ谷出版)、日本建築学会: 構造用教材
建築構造力学第2演習 2年後期, 必修 [2] 田守	建築構造力学第2の演習を実施する。	谷資信ほか: 建築構造力学演習 (彰国社)
鉄筋コンクリート構造 2年後期, 必修 [2] 金子	鉄筋コンクリート構造の特徴や構造形式を学ぶ。鉄筋コンクリート構造の部材設計ができるようになる。	
建築構造材料実験, 3年後期, 選択[1] 金子, 田守, 松田	構造材料を用いた実験を行い, 材料の持つ性質を知るとともに, 実験方法についても学ぶ。 鉄筋の引張/溶接部の破断/コンクリートの圧縮	日本建築学会編: 建築材料実験用教材
建築環境工学第1 2年前期, 必修[2] 高木	建築環境工学の概論, 基礎知識, 快適環境, 測定法, 日射・照明について説明する。講義日程, 講義内容の概要, 解説およびレポート課題提出は, 積極的にパソコンを活用する。	田中他: 最新建築環境工学 (井上書院)
建築設備演習 3年後期, 選択[1] 浅野	建築設備全体にわたって演習を行う。熱と水の流れの解析と温度解析を行う。	学生のための建築学シリーズ「建築設備」(朝倉書店)
建築設備第1 3年前期, 必修[2] 浅野	空気調和衛生設備の入門と基礎について講義する。熱と水の流れについて説明する。	学生のための建築学シリーズ「建築設備」(朝倉書店)
建築設備第2 3年後期, 必修[2]	空気調和設備の設計計画と応用について講義する。省エネルギーと室内環境形成について説明する。	学生のための建築学シリーズ

科目	内容	教科書・参考書
浅野		
建築環境工学第2 2年後期, 必修[2] 高木	建築環境工学第1に引き続き, 建築環境工学について講述する。 日照, 日射, 採光, 照明, 建築音響	田中俊六他: 最新建築環境工学改訂3版 (井上書院)
都市・地域環境計測 3年後期, 選択[2] 高木	都市における環境問題を取り上げ, 現状を説明し, 改善策を紹介する。各都市で行われている対策を様々な計画を取り上げることで紹介する。学生が選んだ都市を調査し, 調査対象都市における計画と対策, 課題を整理し, プレゼンテーションする。	大西隆他: 低炭素都市 これからのまちづくり (学芸出版社)
応用環境工学 3年前期, 必修[2] 高村	建築環境工学で学習した事項を発展させた講義を行う。演習とセットで展開する。 熱損失係数/夏期日射取得係数/暖冷房負荷計算/防露設計/エネルギーと資源	空気調和・衛生工学会: 設計用最大熱負荷計算法 (丸善)
応用環境工学演習 3年前期, 選択[1] 高村	都市環境工学演習で学習した事項の演習を行う。 熱損失係数/夏期日射取得係数/暖冷房負荷計算/防露設計/エネルギーと資源	
建築設備基礎 2年後期, 必修[2] 高村	建築設備の基礎について講義を行う。 給排水衛生設備/空気調和設備/電気設備/搬送設備	大塚雅之: 建築設備 (市ヶ谷出版)
建築環境工学実験 3年前期, 選択[1] 浅野, 高木, 高村	建築環境を、定量的に把握、評価することを目的とし、音・熱・光・水などに関する実験を行う。	環境工学実験教材 I (日本建築学会)

(3) 専門教育科目の関連について

建築学科の専門教育科目は、工学基礎、歴史・計画系、意匠・設計系、構造・防災系、環境・設備系、建築設計の5つの分野に大別できます。これらの関係は、図4-1に示すように、数学、物理学などを基礎として、歴史・計画系、構造・防災系、環境・設備系の建築学における3つの分野の専門教育科目が用意され、これらの理論・技術体系を総合化する科目として建築設計が位置づけられます。図4-2には履修チャートを示します。

以下において、各系における専門教育科目の関連性を説明します。

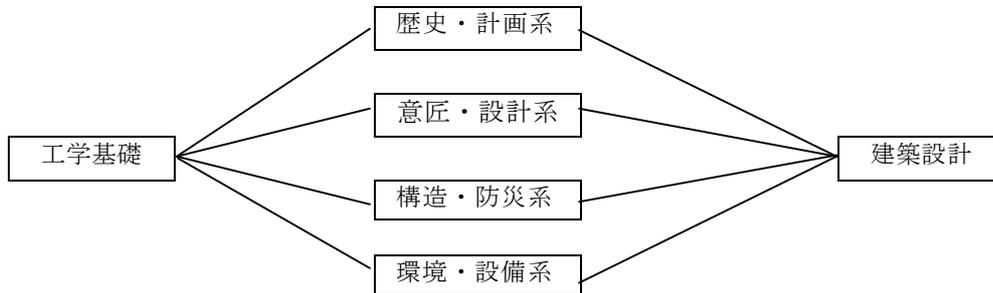


図4-1 専門教育科目の関連

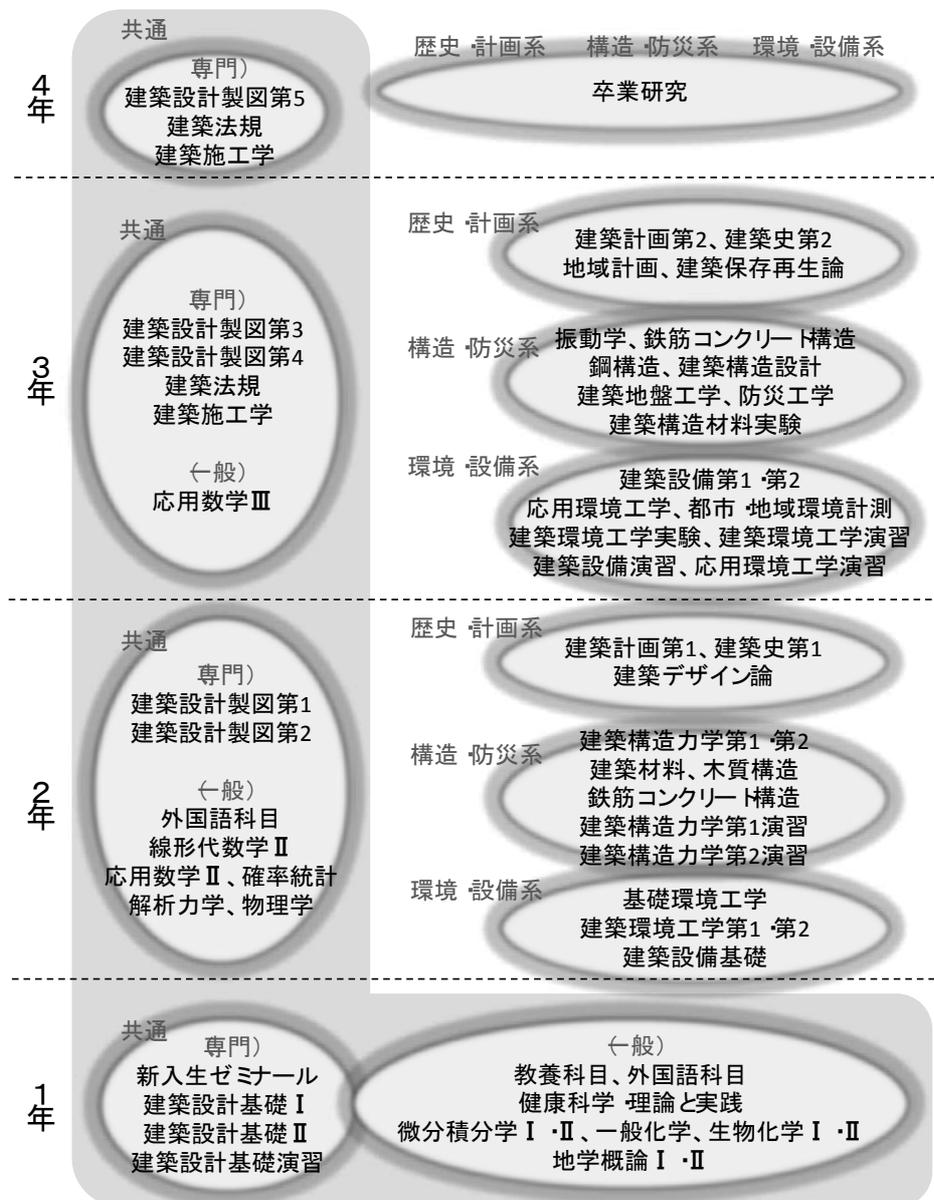


図4-2 履修チャート

(a) 歴史・計画系科目の関連

歴史・計画系専門科目の関連は図4-3に示すとおりです。これは一応の目安ですが、これを参考に履修計画を立てて下さい。

なお、建築学を修める上では、工学的素養の他に、心理学、地理学、社会科学、文化人類学、経済学、法律学、歴史学、美学等、人文社会系科目を含め幅広く勉学すること（人間と社会を知ること）、また、机で勉強するばかりでなく、建築や都市を見学するなど積極的に実例に触れて空間を体感することがとても大切です。

(b) 意匠・設計系科目の関連

意匠・設計系専門科目は歴史・計画系科目と密接に関連しあうもので、関連図は図4-2のとおりです。ただし設計はこれに加え、他の専門科目である構造・防災、環境・設備との関連も深く、建築の総合的な統合を図るものと考えてください。

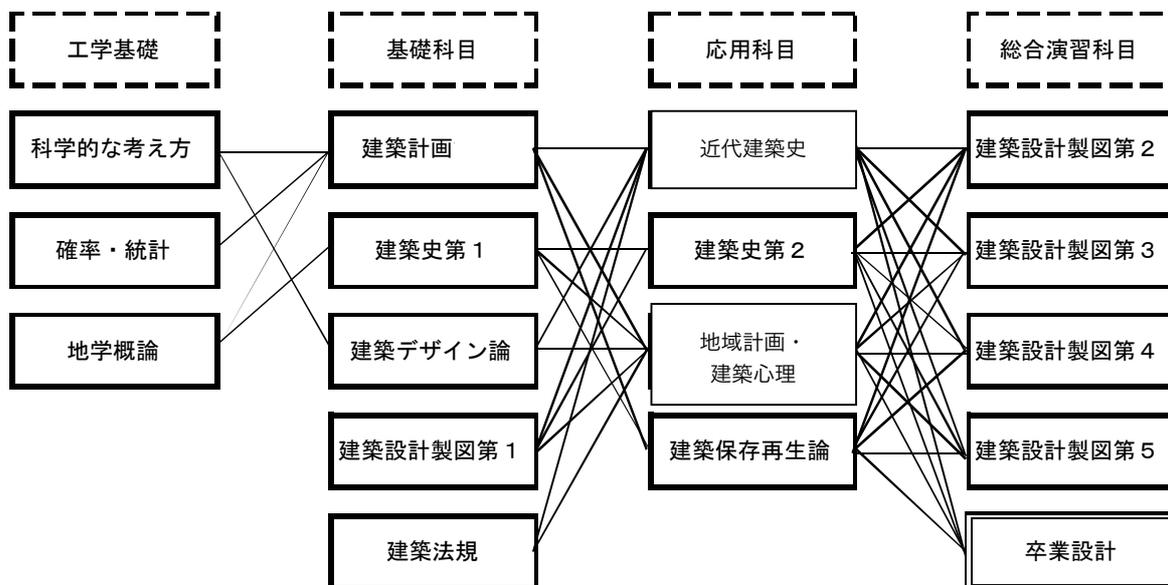


図4-3 歴史・計画系，意匠設計系科目の関連

c) 構造・防災系科目の関連

関連する数学系科目は、線形代数、微分方程式、フーリエ・ラプラス変換、ベクトル解析、確率・統計論となる。これらの学問分野を履修する意義は、「便利なツールを使えるようになる」ことにある。実務においては、数学は「便利なツール」であるが、講義では取りあつかう問題を一般化するあまり、解析対象となる問題を理解できないかも知れない。建築構造系での具体的な応用例は坪井・田治美・角野著、「応用数学」、コロナ社に書いてあるので、目を通しておいた方がよい。

応用段階では、これら数学・物理の理論を使って実際に起こる現象を解析するための計算をすることになるが、現在は、フリーのコンピューターソフト(Octave, maxima, Scilabなど)があるのでこれを使った方がよい。なお、講義では、コンピューターソフトの使い方は指導しないので、i)理論は講義で理解し、ii)計算は、コンピューターソフトの使い方を独自に学ぶことになる。

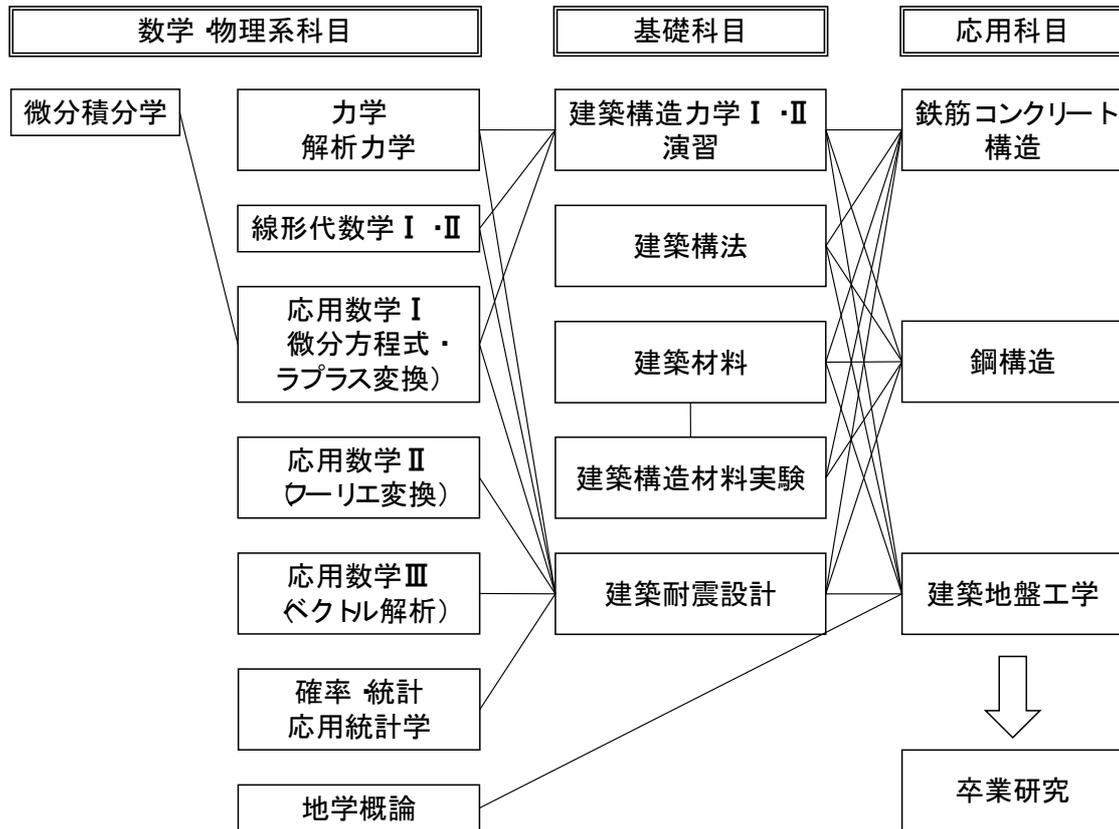


図 4-4 構造・防災系科目の関連

(d) 環境・設備系科目の関連

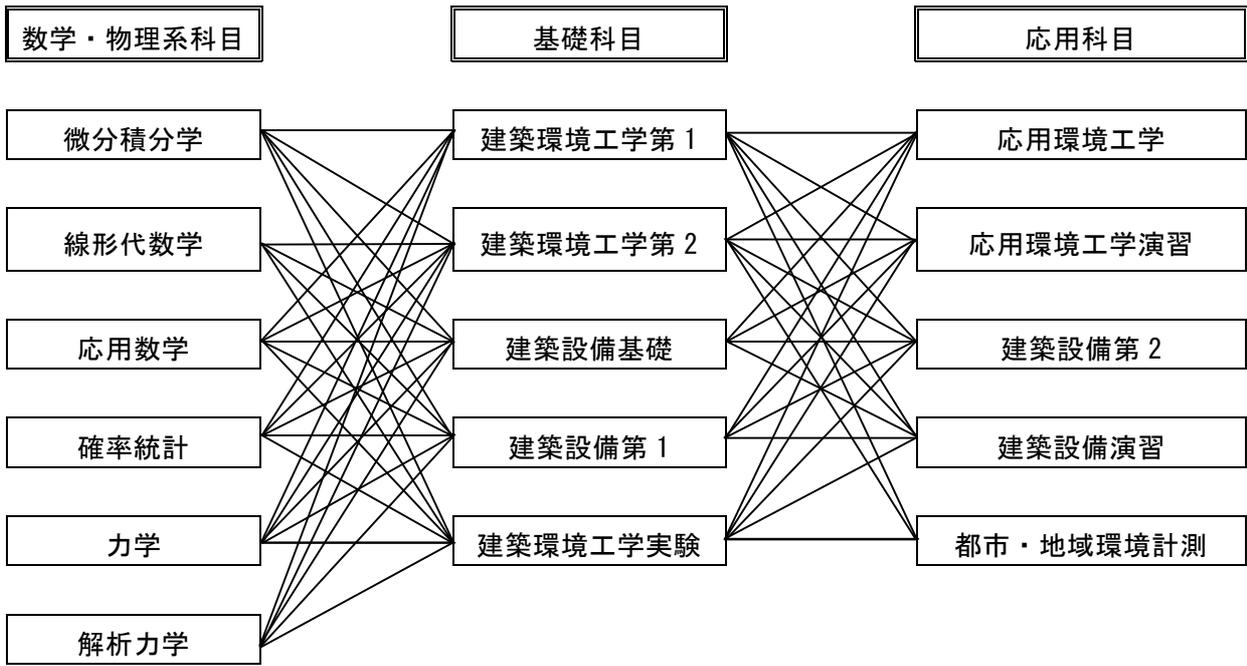


図4-5 環境・設備系科目の関連

注)

1. 上記科目以外においても、積極的に開講科目を履修し多角的視野を養うこと。
2. 演習・実験科目は、実例などを通し基礎科目の理解を深めることから、出来る限り履修すること。
3. 学年進行に伴い旧科目と新科目が混在しているので注意すること。

5. 進級の条件

卒業研究に着手するには、3年生終了時に下記の条件を満たしていることが必要です。

- 1) 110単位以上を修得していること（教職科目および卒業要件外の科目を含めない）。
- 2) 建築設計製図第1から第4までを修得していること。

なお、卒業研究着手資格判定は、4月と10月初めの2回実施しています。したがって、4月に卒業研究を開始できなくても、上記の基準を満たせば10月から卒業研究を開始し、翌年の9月に卒業することができます。

6. 相談の窓口

主任 : 浅野教授
学務担当 : 柳瀬准教授
環境・ISO担当 : 松田助教
1年次クラス担任 : 柳瀬准教授, 梅干野助教
2年次クラス担任 : 松田助教
3年次クラス担任 : 早見准教授
4年次クラス担任 : 田守准教授
就職担当 : 浅野教授
情報システム担当 : 柳瀬准教授

健康管理について

メンタルヘルスのためにカウンセリングを行っています。相談にあたる先生方はカウンセリングの専門家です。「自分がなにをしたいのか分からない」とか「こんなことをしているのだろうか」など少しでも思い悩むことがあったら遠慮なく相談して下さい。

表6-1 相談の窓口

施設	直通
健康安全センター（松本）	0 2 6 3 - 3 7 - 2 1 5 7
工学部 保健室	0 2 6 - 2 6 9 - 5 0 7 7
学生なんでも相談窓口	nandemo@jm.shinshu-u.ac.jp 0 2 6 3 - 3 7 - 3 1 6 5

7. 注意事項

- (1) 講義室および室内設備の使用の際は、管理者（建築学科職員）の許可を得ること。また使用後は報告すること。原則として使用時間は9時から17時までとする。また、授業期間以外及び同期間の夜間の製図室は節度をもって使用するものとし、使用や管理について設計授業担当助教の指導に従うこと。以下の(5)参照。
- (2) 入学時に学籍情報入力票に連絡先を記入し提出する。今後、住所や連絡先が変わったときは、キャンパス情報システムより、内容を訂正すること。
- (3) 定期健康診断（身体測定、X線撮影、内科検診）を実施している（4月～6月ごろ）ので必ず受けること。就職や進学のためには健康診断書が必要なる。未受検者で健康診断書が必要なものは、各自、医療機関で診断を受けること（費用は自己負担となる）。
- (4) 自動車の入構は原則として認めない。車で入構する必要のある場合は前もって学務係で所定の書類により申し込む。荷物などの運搬のために建築棟周辺に一時的に駐車するときは、建築学科事務室にその旨を連絡する。その際、建築棟東側の身障者用駐車場の使用の妨げになってはならない。
- (5) 製図室は学生自らが整理整頓と事故防止に努めて使用しなくてはならない。各課題提出時に定期の清掃を行うので、履修者は全員参加すること。また、授業時間以外及び夜間の使用による整理清掃は、設計授業担当助教の指導のもと、使用した者が自主的におこなうこととする。

8. 進学と就職

(1) 大学院進学

学部卒業後、さらに研究を深めることを主たる目的として、大学院へ進学することができる。大学院は、全国の多くの大学に設置されており、進学できる。ただし、他大学大学院に進学する場合は、入試時期や試験科目などが本学とは異なるので注意を要する。他大学・本学ともに、進学を希望する場合には、それに応じたところがまえが2年次から求められる。

本学の大学院理工学系研究科修士課程（修業年限2年）は、工学部・繊維学部・理学部を基礎に設置されている。所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、修士（工学）の学位が授与される。また、在学中にインターンシップを主とした所定の単位数を修得した場合には、一級建築士試験受験資格の実務経験1年に認定される。総合工学系研究科博士課程（修業年限3年）にあつては、所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、博士（工学または学術）の学位が授与される。それぞれの修業年限は短縮される場合もある。

1) 入学試験

修士課程進学のための選考方法には特別選抜と一般選抜がある。特別選抜とは、3年次修了時点で特別選抜試験を受けて大学院に進学する方法である。ただし、2)にあるように、建築学科では実施していない。

修士課程、博士課程の一般選抜の方法は表8-1による。

2) 学部修了によらない大学院進学

3年次までの成績が極めて優秀で研究者として優れた資質を有していると認められた者は、特別選抜試験に合格すれば、学部を卒業しないで大学院に進学することができる。ただし、この方法で大学院に進学した場合、建築士試験の受験資格取得できない場合があるので、建築学科では原則的に実施していない。

表8-1

課程	募集人員 (第1次募集)	願書受付※		試験日※	試験科目
		1次	2次		
修士	建築学専攻で30名	1次	6月中旬	7月上旬	口述試験 2次募集は行わない場合もある
		2次	12月上旬	1月下旬	
博士	山岳地域環境科学専攻で8名	1次	8月上旬	8月下旬	研究分野に関連した専門的学力、外国語能力、修士論文、研究計画等についての口頭試問
		2次	12月上旬	2月上旬	

※ 日程の詳細は募集要項で確認すること。

3) 専攻・講座名

表 8 - 2

課程	専攻	講座
修士	建築学	環境防災, 設計システム工学, 地域計画, 社会施設工学, 構造工学, 環境設計学
博士	山岳地域環境科学	環境創生構築学

(2) 建築学科の教育方針と就職

信州大学工学部建築学科、大学院建築学専攻に所属されている学生の保護者の皆様、建築学科・建築学専攻へのご理解・ご支援に感謝申し上げます。昨今の景気は学生諸君の生活や勉学状況に少なからず影響を与えていることと心配しております。建築学科が発足して約 30 年経ちました。1 期生からの就学・就職を見てきた教員としていつの時代も逆風はあるものという感を強く持ちます。各々の学生にとってはいつでも勉学や就職は忍耐と努力の末に成就するものと理解しています。

平成 24 年度の就職状況は大学院修了予定者については例年並みですが、学部卒業予定者については大学院進学者の増加により、比較的良好な状況といえます。求職活動はインターネットでのエントリーが中心となってきています。平成 25 年度の進捗を見ると、大手及び中堅の総合建設業からの求人依頼が増加しています。我が国の政権も変わり、公共投資の増加が期待される中、本学科内で説明会を実施していただける会社も多く、昨年とは様変わりした状況です。本学科内での説明会は本学科の卒業生による場合が多く、東京等で実施される説明会に比べて、より身近な雰囲気の中で開催されています。学科宛に求人票を送付して閲覧するという方法は少なくなりましたので、このような機会を学生が利用して参加してくれることを期待しています。一方、本学科では就職該当年度の学部生と大学院生全員に対してメール網を作成していて、就職担当宛に来る会社側からの求人情報を学部生と大学院生にリアルタイムで知らせています。そうした背景もありますので、学科宛の求人数は実際を表してはいませんので心配しないでください。

就職が順調でない部分もあります。そこには景気の影響以上に学生諸君の意識の不十分さがうかがわれます。社会のニーズと学生の思惑とのギャップについて少し述べてみましょう。最初に建築はモノづくりの現場であることが理解できていないことです。建築を総合的なプロジェクトでとらえずに一部のみで傾倒してしまう学生が増えています。建築学科の学部教育は全般的教育と専門的教育の 2 種類に分けて実施しています。全ての学生は建築の計画・構造・設備等の全ての分野の教育を受けることが義務付けられています。設計製図は建築におけるコミュニケーションツールの履修とも言えます。この段階での選り好みは認めていません。専門分野の前に建築の全ての分野に対する基本的知識を習得することが、建築技術者になる最短・最善の道といえます。4 年生以後から専門分野での教育になります。これは大学院修士課程修了まで続きます。建物は竣工（完成ともいう）し、利用に供されて初めて評価されます。その建設の過程では初めに計画・設計がなされ、その後多くの専門業者が作業していきますので、それらをプロジェクトとしてそれぞれの立場で管理していくことが重要な仕事になります。信州大学の建築学科ではそうした管理者に必要とされる教育を展開しています。

次に学習にひたむきになれない学生が増えています。アルバイトで勉強が不十分となることは望ましくありません。建築学科での教育内容は高校までのゆとり教育的な習慣は通用しません。大学での授業 1 時間に対して予習復習が最低 2 時間は必要です。それらの学習時間を 1 週間単位でこなし、内容を理解したうえで余りの時間をアルバイトに使うことは学生個人の自由です。その勉学の部分を顧みず学習成果が見られない理由はどこにあるか考えてみましょう。本学科の学生は大部分が親元から離れ、アパート等に入居しています。その場合、家事（炊事・掃除・洗濯など）や勉強を独りでこなしています。その学生たちの学資・生活費はどのように充足されているのでしょうか。20 才になったばかりの働いた経験の無い若者がそれらを自分で稼いでいるとしたら、勉強どころではないといえます。保護者と学生とが協力して「勉学を第一」とする態勢をとる必要があります。学生の一部に授業を三分の一休んでも良いという誤った考えをしている者が見られます。建築学科の授業はやむを得ない場合を除き、一日も休んではいけないということを学生諸君に自覚してもらいたいと考えています。

現代の学生は学科創設時の学生に比べて習うべきことが多くなっていることに加えて、高校までのゆとり教育のため導入教育のやり直しも増えています。十分な勉学は学生の就職・将来に大きくかかわっています。また、建築分野の業務は卒業してからも、勉強の継続が求められています。大学で習うことは将来の業務で必要とされる技術の基礎となります。大学で新しい技術の理解力を涵養していかないと長い技術者としての人生の基盤が築けない恐れがあります。こうした努力と技術へのチャレンジ・スピリッツが就職の成功の必須条件となっていますので、保護者の皆様にもぜひわかっていたいただきたいと願っています。

建築関連分野は永らく究極の国内産業と言われてきましたが、昨今では海外での事業展開が多くなってきています。全国で事業を行っている大手の建設会社や設備会社はその傾向が顕著です。それに対して地域の建設会社や設備会社はまだそのような状況になっていません。大手の会社に入りたい学生は海外勤務を不可としない姿勢が大事です。そのために日本語だけでなく、英語によるコミュニケーションの基礎力を習得する必要があります。現代の学生達は日本語によるコミュニケーションの機会を自ら失いつつあります。家族との会話や友人との会話を大切にしていきたいものです。

本学科にはそれでも学生諸君が共に学ぶという良き学風があります。教員は一人一人の学生の個性を大事にしてい

ます。学部・大学院の全学生が集う縦コン（2年生から修士2年生まで集まってする飲み会のこと）やソフトボール大会や研究室対抗のテニス大会など一体感を持って勉学と遊びに勤しむことが推奨されています。卒業生・修了生のほとんどが過ごしてよかった学科・大学院専攻として評価しています。これからも保護者の皆様の絶大なご支援を賜りたいと教職員一同願っています。

表 8-3 平成 24 年度の就職者数
()内は女子で内数

	4 年次	院 2 年
総合建設業	3(2)	14 (5)
設備		2
設計事務所	1	7 (1)
ハウスメーカー	3 (2)	
不動産		
製造・建材	1 (1)	
サービス		
研究所		
その他	1	2
公務員	3 (1)	4 (3)
休学		2 (1)
未定	1	
進学	35 (10)	
合計	48 (16)	31 (11)

表 8-4 平成 24 年度の求人数

総合建設業	31
設備	17
設計事務所	10
ハウスメーカー	2
製造・建材	21
ソフトウェア	6
計	87

(3) 取得できる資格(受験資格)

1. 1級建築士

◇指定科目の単位取得により、卒業後、実務経験2年以上で受験資格。なお、指定科目を修得すれば、大学院修士課程のうちの1年は実務経験と見なされる。

2. 2級建築士

◇指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格。

3. 木造建築士

◇指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格。

4. インテリアプランナー

◇卒業後、実務経験2年で受験資格。

(注) 受験申請の際、卒業証明書の卒業学科を「建築学科」と明記するように学務係へ、申し出ること

5. 技術士
◇卒業後，実務経験7年以上で受験資格。
6. 高等学校教諭2級普通免許状（工業）
◇職業指導4単位を修得のこと。大学院を修了した場合は1級となる。
7. その他
一級施工管理技士
二級施工管理技士
技術士補
測量士補
宅地建物取引主任者
土地家屋調査士
環境計量士 など

(4) 建築士受験資格について

平成 21 年度入学生（学部、大学院とも）から、指定科目の単位取得が建築士の受験に必須となりました。詳細は 2 年生ガイダンスで説明します。

(4)-1 大学卒業後、実務 2 年ののち一級建築士試験の受験資格を得ようとする場合

1. 卒業時に卒業証明書と一級建築士試験指定科目修得証明書を発行するので、これらの書類を添えて認定機関に受験申請する。
2. 表(4)-1-1 の認定科目の中から丸数字で示した各分野（①～④）で所定の単位数（括弧内の数字）が必要となる。
3. 表(4)-1-1 の指定科目の総合計が 60 単位以上であることが必要となる。
4. 大学院で指定科目から所定の単位数（15 単位以上）を修得すると、必要な実務期間は 1 年に短縮できる。

表(4)-1-1 信州大学工学部建築学科における認定科目（平成 25 年度の実績。平成 26 年度開講科目は認定申請中）

指定科目の分類(単位数)		指定科目				
二級・木造 (実務年数は 取得単位数による)	一級（実務 2 年）	科目名	履修学年	必修・選択	単位数	
①建築設計製図 実務 0～2 年 (5 単位以上) 実務 3～5 年 (3 単位以上)	①建築設計製図 (7 単位以上)	建築製図基礎Ⅱ	1	必修	2	
		建築設計基礎演習	1	必修	1	
		建築設計製図第 1	2	必修	2	
		建築設計製図第 2	2	必修	2	
		建築設計製図第 3	3	必修	2	
		建築設計製図第 4	3	必修	2	
		建築設計製図第 5	4	選択	2	
単位数小計 13	単位数小計				13	
②～④建築計画, 建築環境工学 または建築設備 実務 0～2 年 (7 単位以上) 実務 3～5 年 (2 単位以上)	②建築計画 (7 単位以上)	建築計画第 1	2	必修	2	
		建築計画第 2	3	選択	2	
		建築史第 1	2	必修	2	
		建築史第 2	2	選択	2	
		建築保存再生論	3	必修	2	
		建築デザイン論	2	選択	2	
		地域計画	3	選択	2	
	単位数小計				14	
	③建築環境工学 (2 単位以上)	③建築環境工学 (2 単位以上)	建築環境工学第 1	2	必修	2
			建築環境工学第 2	2	必修	2
			応用環境工学	3	必修	2
			建築環境工学演習	3	選択	1
			応用環境工学演習	3	選択	1
			建築環境工学実験	3	選択	1
単位数小計				9		
④建築設備 (2 単位以上)	④建築設備 (2 単位以上)	建築設備第 1	2	必修	2	
		建築設備第 2	3	必修	2	
		建築設備演習	2	選択	1	
		建築設備基礎	2	必修	2	
単位数小計 30	単位数小計				7	

⑤～⑦構造力学, 建築一般構造 または建築材料	⑤構造力学 (4 単位以上)	建築構造力学第 1	2	必修	2
		建築構造力学第 2	2	必修	2
		建築構造力学第 1 演習	2	必修	1
		建築構造力学第 2 演習	2	必修	1
		防災工学	3	選択	2
		振動学	3	選択	2
		建築地盤工学	3	選択	2
単位数小計					12
実務 0～2 年 (6 単位以上)	⑥建築一般構造 (3 単位以上)	木質構造	2	選択	2
		鋼構造	3	必修	2
		鉄筋コンクリート構造	3	必修	2
		建築構造設計	3	選択	2
単位数小計					8
実務 3～5 年 (3 単位以上)	⑦建築材料 (2 単位以上)	建築材料	2	必修	2
		建築構造材料実験	3	選択	1
単位数小計	23	単位数小計			3
⑧建築生産 (1 単位以上)	⑧建築生産 (2 単位以上)	建築施工学	3 or 4	選択	2
単位数小計	2	単位数小計			2
⑨建築法規 (1 単位以上)	⑨建築法規 (1 単位以上)	建築法規	3 or 4	選択	1
単位数小計	2	単位数小計			2
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	建築ゼミナール	1	必修	2
		建築設計基礎 I	1	必修	2
		都市・地域環境計測	3	選択	2
		基礎環境工学	2	選択	2
単位数小計	8	単位数小計			8
69 (20 単位以上)	69 (30 単位以上)	①～⑨の単位数合計			
77 (20～40 単位以上)	77 (60 単位以上)	総単位数(①～⑩の単位数合計)			

(4)-2 大学院での実務経験期間の認定

実務経験2年間のうち、1年間を大学院の単位取得に置き換えたい場合は、表(4)-2-2の各分野から1つを選び、表(4)-2-1に示す単位を修得する必要があります。

表(4)-2-1 実務経験を1年に短縮する場合の必要単位数

必要単位数 (実務1年)	インターンシップの単位数	インターンシップ関連科目の単位数	
		講義	実験・演習
15単位以上	4単位以上(期間1ヶ月程度)	8単位以下	8単位以下

表(4)-2-2 信州大学理工学系研究科建築学専攻の場合の指定科目

分野	指定科目	単位数			
		インターンシップ	講義	演習	実験
建築歴史意匠	建築設計インターンシップ	4			
	建築保存再生設計インターンシップ	4			
	建築設計演習Ⅰ			4	
	建築設計演習Ⅱ			4	
	建築設計演習Ⅲ			4	
	建築保存再生設計学		2		
建築構造	建築構造設計インターンシップ	4			
	建築構造設計学演習			4	
	建築構造設計学実験				4
	建築構造設計学Ⅰ		2		
	建築構造設計学Ⅱ		2		
建築環境設備	建築設備設計インターンシップ	4			
	建築環境設計学演習			4	
	建築環境設計学実験				4
	建築設備設計学演習			4	
	建築設備設計学実験				4
	建築設備設計学		2		
	建築環境設計学		2		
	環境設計学演習			4	
	環境設計学特別実験				4

注意事項

- (1) 分野(建築歴史・意匠, 建築構造, 建築環境設備のうちどれか)を決めて, その中で受講して下さい。複数の分野を渡って受講をして必要単位数を満たしても実務経験資格の認定にはなりません。
- (2) インターンシップを受講する学生は, 保険(学生研究災害障害保険および学研災付帯賠償責任保険)にあらかじめ加入して下さい。保険に加入していない学生は受講できません。
- (3) インターンシップを受講する学生は, 受講登録前に指導教員にご相談下さい。

9. 授業料免除及び奨学金

経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる者ならびに風水害等の災害を受け授業料の納付が困難であると認められる者及び特別の事情のある者には、授業料の全部または一部を免除することができます。

成績優秀者に対して、半期の授業料免除の制度があります。今のところ対象学生は4年生（1～3年生までの成績を評価）、大学院修士課程2年生（大学院1年生の成績・業績を評価）。対象者の選出は大学側で行いますので、希望者が申請する必要はありません。

日本育英会奨学金の免除申請も可能ですが、学業成績が優秀であることが条件となっています。この窓口は学務係です。大学院修士課程で受け取った奨学金の場合は、成績優秀者（数名）はその一部を返済免除する制度があります。返済免除申請の時期は修士2年生の1月ごろです。詳細は、指導教員におたずね下さい。

なお、企業などの奨学金については随時1階掲示板に張り出します。

10. 他大学等との単位互換について

(1) 長野県内高等教育機関との単位互換について

長野県内単位互換制度とは、「高等教育コンソーシアム信州」に加盟する8大学の学生（大学院生）が、他大学で提供されている科目を履修し、それが自大学で単位認定される制度です。入学料、授業料は無料です。なおこの制度で単位を取得する場合は、予め学務委員の承認を受けることが条件になっています。詳しくは高等教育コンソーシアム信州 <http://www.c-snet.jp/> を確認してください。

(2) 放送大学との単位互換について

本学では放送大学と「単位互換協定」を平成11年に締結しました。これにより放送大学で開設している授業科目の一部を履修し修得した場合、その単位を本学で修得した単位として認定することが可能となりました。社会開発工学科では、放送大学の共通科目が本学の基幹科目として認定されます。出願に先だつて詳細な案内が掲示されるので、この単位互換を希望する場合には、その掲示に留意した上で学務委員またはクラス担任に相談して手続きを行ってください。

11. 英検、TOEIC、TOEFLの単位認定について

本章の内容は、TOEIC、TOEFLで一定以上の点数を得た者及び実用英語技能検定（英検）、国連英検の特定の級に合格した者にだけ適用されます。

希望する場合は、下記に留意して申請手続きをしてください。単位認定は、申請制です。申請がないかぎり認定されません。

TOEIC 600点以上 TOEFL 500点（PBT）以上 TOEFL 173点（CBT）以上 英検準1級以上 国連英検B級以上	1年次生向け英語科目の全4単位を認定する。ただし、申請時に単位修得済みの題目は除く。
TOEIC 500点以上 TOEFL 470点（PBT）以上 TOEFL 150点（CBT）以上	1年次生向け英語科目のうち「総合英語」の2単位を認定する。ただし、申請時に単位修得済みの題目は除く。
【申請方法】 ・1年次生は、4月か10月中にスコアレポートあるいは認定書原本を添えて申請書を共通教育係に提出（原本は共通教育係でコピーし、その場で返却します。） ・2年次生以上は、4月か10月中にスコアレポートあるいは認定書原本を添えて申請書を学部の学務係に提出（原本は学務係でコピーし、その場で返却します。）	

* TOEICにはIP（Institutional Program）を、TOEFLにはITP（Institutional Testing Program）を含みます。

* PBTとはペーパー試験、CBTとはコンピュータ試験です。

12. 研究室紹介

◇歴史・計画系研究室（土本）

専門分野（建築学，都市計画学，歴史学）

研究分野（建築史，都市形態史，建築保存再生設計，建築保存再生論）

1. 建築保存再生

居住環境の変容におけるふるいものとあたらしいものとの統合を目的とした建築設計ないし都市設計をおこなっています。具体的な建造物や集落・都市を調査したうえで、保存，再生といった手法で設計をすすめています。

1-1 建築保存再生論

建築の純真性を追求する保存論との反対概念として、コラージュ collage を設定しています。建築保存再生論の観点から、建築のさまざまな組み合わせで形態が形成されていくという建築コラージュを、研究しています。建築の純真性とは authenticity にかかわるもので、ヨーロッパからでてきた概念です。しかし、これを日本やアジアの木造建築に対してあてはめようとすると、いろいろな問題がでてきます。実際、奈良宣言や大和宣言など、世界遺産の概念にいくつかのあたらしい観点がつけくわえられてきた結果、はばひろい保存論ができました。さらに、コラージュ collage という概念を積極的にとり入れることによって、動的な変容を許容する建築保存再生論の構築がもとめられていきます。現在、その理論的な探究と実践的な探求をすすめています。

1-2 建築保存再生設計

ふるいものとあたらしいものとの統合を目的とした建築設計ないし都市設計をおこなっています。具体的な建造物や集落・都市を調査したうえで、保存，再生といった手法で設計をすすめています。これまで、小諸のマチヤ（北国街道与良館）、茅野の寒天蔵（宮川寒天蔵）、上高地の山小屋（徳本峠小屋）などを設計してきました。

2. 伝統的建造物および歴史的環境に関する調査と記録

古い建物を保存したり再生したりするうえでできない伝統的な技術を調査しています。また、伝統的建造物があつまっている歴史的環境の調査をおこなっています。

2-1 いままで、茅葺き，土壁，石積み，鉄平石葺き，木彫，曳家工法，漆塗装，墨付，銅板葺きといった伝統的技術を取材してきました。とくに、工事現場におもむいて、直接、職人から話をうかがうことを大切にしてきました。この調査は、学生が現場と職人に接することのできる格好の機会になっています。（参考文献：信州大学工学部土本研究室編『棟柱』第1号-第10号）

2-2 善光寺を世界文化遺産へむけて登録する方向で、調査をすすめています。このほか、集落や町並みや山岳建築の調査をすすめています。（参考文献：信州大学土本研究室編『善光寺とその門前町』、土本監修『山と建築』Vol.1-3）

3. 都市形態の生成過程に関する研究

都市形態史研究をすすめてきました。この研究は都市の成立過程を形態生成の観点から実証的に考察するというものです。形態史研究の代表的なテーマを二つしめします。

3-1 都市形成の二つの型—建物先行型と地割先行型—

建物先行型という都市形成は、まず土地のうえに建物が立地して、そのあとに建物の形態にしたがって敷地境界が生成されるというものです。対して、地割先行型とは、まず土地の上に敷地境界がほどかれて、そのあとにその敷地境界に規定されるかたちで建物が立地していくものです。従来の研究はもっぱら地割先行型のみで都市の形成過程を説明してきました。京都や信州を対象に、建物先行型の具体例を抽出しつつ、その知識の普遍化にとりくんでいます。（参考文献：土本『中近世形態史論』）

3-2 棟持柱祖形論

現在われわれが目にする民家は、礎石の上に柱がのって、柱と梁で組まれた軸部が骨組みを形づくり、その骨組みに三角形の屋根がのるすがたになっています。しかし、ふるい民家は、そのほとんどが掘立柱でした。また、柱は、伊勢神宮の正殿のように、棟木までとおっていました。したがって、掘立の棟持柱からなる構造の建物がふるい民家の支配的な架構であると想定することができます。この掘立棟持柱構造を日本の民家の支配的な源流であると位置づける論考が棟持柱祖形論です。信州には、ふるい民家の遺構がおおくのこっています。（参考文献：土本『棟持柱祖形論』）

◇歴史・計画系研究室（柳瀬）

専門分野は「環境心理学」です。建築学の分野でも心理学的研究が少なからず行われてきており、空間の物理的な要素と人間の心理的評価の関係は重視されています。当研究室では「空間認知（歩行移動・居心地・混み合いなどに関わる事象）」に関する研究を中心に行っています。

研究事例

1) 公共トイレに関する研究

空間条件（広さ・配色）と快適性の関係／前扉のデザインと個室の評価／建物用途と空間要素の関係

2) 図書館の利用満足度および平面計画に関する研究

図書館が有する諸側面について管理者や利用者の意見などを抽出し、平面計画への応用を目指す。

3) 街路空間における不安感・安心感と時間帯の関係に関する検討

歩行環境は時間帯によって異なる条件を有する。それらを変数にして、歩行時の印象評価との関係について検討。

4) 階段に関する研究

踏面および蹴上寸法と階段歩行時の印象評価の関係／非常時の下り歩行について検討。

5) 建具のデザインと居室の関係

居室様式や用途に適した障子の組子割りに関する検討。

6) 高齢者施設における行動観察調査

認知度に応じて望まれる空間などについて検討。高齢化にともない、特別養護老人ホームの入居者が増えている。入居者がよい良い生活を送るための空間づくりには、入居者の生活実態を知る必要がある。

7) 歩行空間を区分する空間構成要素に関する研究

身体・意味・発達の視点から、空間構成要素に求められる条件を検討。今年、ボリュームについて。

※上述されていない研究テーマに取り組むことも可能です。知識の多少に関わらず、人間の行動に興味を持ち、積極的に研究に取り組める人を歓迎します。

◇歴史・計画系研究室（早見）

専門研究分野：都市史・建築史

研究の対象：近世の都市、住居

研究の目的：過去の建築や都市についての理解を通じて、現代の建築や都市状況を相対化する視点を得る

研究の目的を詳しく：現代の建築や都市をどうやって理解すればよいか。その方法の一つとして、異なる時代と対比させて、その違いをみるということがある。たとえば、現代日本の住居が長持ちしないとか狭いとかいわれがちだが、昔の住居と比べて短命なのか、狭いのか、だれか確かめたか。逆も考えてみたい。伝統的にみえる事柄は、本当に昔からあったのか。過去を知り、比較してみることで、現代の特徴がすこしみえてくる。そのためにはまず、過去の建築と都市がどのようなであったかを確認しなくてはならない。

現代の建築や都市に対する理解は、計画や設計の前提となる条件把握であるといえる。現代に対する理解が凡庸であやふやであれば、それに立脚した計画や設計もまた凡庸であやふやにならざるをえない。

研究の方法：過去の建築や都市は、遺構、遺跡、絵図面等にもとづいて、復元的に知ることができる。当研究室では、絵画史料と文献史料を積極的に用いる。

研究の内容：[1] 京都の都市形成について。長らく日本の首都であって、それゆえに多くの史料が整理されている。

[2] 長野県内の建物や集落、歴史的なすがたについて。建設工事にもない、費用や材料に関する記録が残される場合がある。また、行政や課税の必要性から、建物や集落の様子が記録された絵図や文書が残される場合がある。そうした史料を活用して、いまは見るできない建物や集落の様子を考察したい。

◇建築意匠系研究室（寺内）

専門分野：建築意匠、建築設計、都市空間デザイン

寺内研究室では、自然環境や人間の五感に配慮した美しく快適で持続可能な生活圏の創造を目指し、建築や都市のデザインおよびそのための基礎研究を行っています。したがって、研究活動と設計活動を2本の柱として進め、年間を通じて4年生も大学院生もこの両面に関わってもらいます。

【研究活動について】

研究分野は、建築から都市まで人間の関わるおよそ全ての空間を対象とした構成論および設計論への展開です。また、2011年の東日本大震災の被災調査から復興計画への提言も行っています。下記にこの数年の研究テーマを紹介します。

- ・ コンバージョン建築の用途変更と空間構成の関係
- ・ 都市空間におけるオープンスペースのネットワーク
- ・ 土木構築物を含んだ都市の風景/空間構成
- ・ 街並みと住宅のデザインについて（八潮街並みづくり100年運動）

上記以外に、各自でテーマを決めることも可能です。

【設計活動について】

以下のプロジェクトを研究室で行います。ただし、いくつかのプロジェクトは調査研究と融合しており、双方に対して持続的に関わることが望めます。

- ・ 市民ワークショップ「八潮家づくりスクール」（八潮街並みづくり100年運動）
- ・ 設計コンペティション参加
- ・ 東日本大震災復興計画への提言（岩手県気仙沼大島、茨城県北茨城）

◇環境・設備系研究室（浅野）

浅野研究室の研究は環境工学分野の中で水とエネルギーです。非住宅、住宅における建築設備に関して研究しています。基本はフィールド調査です。

平成21～22年度の浅野研究室の研究内容を紹介します。

1. 木材のLCA評価に関する研究

長野県の森林資源と製材所における端材調査から木材のカーボンバランスを検討する。

北信のスギ、東信のカラマツ、中信のアカマツ、南信のヒノキなど樹種毎に調査し、木質バイオマスエネルギーの利用について研究する。

2. 床暖房の制御に関する研究

老人ホームや事務所における床暖房と空調の併用に関する制御を研究する。

住宅の床暖房の制御方法とその効果を検証する。

3. 住宅のLCCO₂評価に関する研究

- 実際に施工する住宅の建設時における環境インパクトを調査する。
建設された住宅の室内温熱環境を調査し、運用段階での環境インパクトを検証する。
資材のリサイクル、リユースについて調査する。
4. 信大付属病院の省エネルギーに関する研究
長野県最大の病院におけるエネルギー消費量調査と省エネの期待値を算定する。
 5. 非住宅建築物のエネルギー消費量の調査と評価
全国の大学と協力して実施している調査の継続とまとめです。
 6. その他

◇環境・設備系研究室（高木）

1. 都市環境解析のための実測調査および予測
都市内の環境を気温、湿度、風向、風速、騒音等の実測を行い把握する。長野市や松本市中心市街地をモデルに実測結果から都市環境の問題点を把握し、その改善方法を検討する。改善方法の予測・提案のためにCFD解析、放射熱計算などシミュレーションを行う。
2. 都市内交通の改善についての調査研究
都市内では自動車交通は、大気質、騒音などに大きな影響を与えている。また朝夕の渋滞はドライバーの精神衛生、エネルギー問題、都市環境に悪影響がでている。こうした問題の改善には総合的な都市計画、交通政策が必要であるが、必要な基礎データは不足している。そこで、こうした基礎データを調査し、問題改善のための手法を検討する。また得られた基礎データをもとに、改善方法の提案や改善策の予測計算を行う。
3. リモートセンシング技術を用いた都市の土地被覆の改変に関する研究
人工衛星データを用いることで、都市部の土地被覆が把握できる。これを用いて、土地被覆状況を把握し、ヒートアイランド現象との関連など、都市環境問題を解析する。
4. その他の研究 学生がテーマを自主的に考えた場合はできるだけ実現できるように検討しながら進める。ただし、研究対象にならない提案は却下される場合もある。

◇環境・設備系研究室（高村）

- 住宅のLCCO₂（ライフサイクルCO₂：住宅の建設時から解体時まで排出するCO₂）削減を大きなテーマとしています。主な研究テーマは以下の通りです。
1. 住宅建設時のCO₂排出量削減に関する研究
住宅建設時に使用される全ての資材や工事に伴い発生する端材や梱包材などの副産物全ての重量と材種について実測調査を行う。そして、住宅建設時の環境負荷を明らかにすると共に、住宅建設時のCO₂排出量削減対策について検討する。
 2. 住宅運用時のCO₂排出量削減に関する研究
暖冷房、給湯、照明、家電製品によるエネルギー消費量と生活スケジュールに関する実測調査を行う。住宅運用時におけるエネルギー消費量を実測調査により明らかにし、CO₂排出量を算出する。そして、住宅運用時のエネルギー消費量の削減対策について検討する。
 3. 工務店が施工する住宅における副産物のゼロエミッションに関する研究
工務店が施工する住宅建設現場において発生する端材や梱包材などの副産物の材種と重量を計測する。また、副産物の再資源化率について明らかにする。副産物の効率的な回収ルートについて検討し、工務店が施工する住宅建設現場から発生する副産物のゼロエミッション化（副産物を埋め立て処理せず、マテリアルリサイクルまたはサーマルリサイクルする事）を達成させるための方法を検討する。
 4. LPガスを燃料とした家庭用燃料電池と太陽光発電を組み合わせたシステムの効率性に関する研究
LPガスを燃料とした家庭用燃料電池と太陽光発電を組み合わせたシステムのエネルギー消費量、発電量、給湯負荷、電力負荷などを実測し、システムの効率を明らかにする。
 5. その他

◇構造・防災系研究室（金子）

専門分野：建築構造・部材
建築構造・部材の地震に対する安全性の評価に関する研究を行っています。

■研究紹介

1. 鋼材の新素材を建築構造に適用するための研究
極稀に発生する大規模地震においても建築構造物を健全に保つために、制振装置が建物内に組み込まれることが一般的になっています。この制振構造物の柱・梁部材を無損傷・低損傷に抑制して再使用するための研究を遂行します。それを実現するための1つの方法が、より高強度の鋼材を使用することです。これにより柱・梁部材の変形を弾性にとどめたり、塑性変形をより小さくすることができます。高強度鋼材を建築構造物に広く適用するために、施工性・経済性に配慮した設計法を確立します。
2. 鋼構造の耐震性能に関する研究
性能設計においては建築構造物の用途に応じた耐震グレードが設定されます。鋼構造の耐震グレードの限界性能に対

する判定基準の一つとして柱梁接合部における梁端破断が挙げられます。この梁端が破断するまでの変形性能を定量的に評価し、性能設計の限界性能の評価に対する信頼性の向上を図ります。また、優れた性能を発揮する梁端断面詳細を提案します。

3. 鋼材ダンパーの合理化の研究

鉄骨系のダンパー（制振装置）としては、軸力を受け持つブレース系やせん断力を受け持つ間柱型のせん断パネル系が用いられています。ダンパーの性能を効率的に発揮させるために、それぞれ曲げ座屈変形やせん断座屈変形を拘束し、大きな塑性変形を安定して発生させることにより地震エネルギーを吸収します。この座屈を拘束する座屈補剛材を合理的に設計する方法を研究します。

◇構造・防災系研究室（田守）

地盤と建物の振動現象を研究しています。

地震防災に関する研究

- 1) 地震観測・常時微動測定による地盤構造の推定
長野盆地・諏訪盆地での地震観測
- 2) 盆地構造の地震動の性質に関する研究
震源モデルによる地震動予測
- 3) 地震災害予測システムの開発
- 4) 地盤と建物の動的相互作用に関する研究
簡易解析手法の開発
- 5) 個別要素法を用いた地震応答解析プログラムの開発
家具の転倒，液状化，木造建物の倒壊

最適設計に関する研究

- 1) ヒューリスティックによる最適構造設計システムの開発
（多目的）遺伝的アルゴリズム，焼き鈍し法，タブー

大学院教育の目標

振動理論の理解とプログラム開発を通じて，高度な構造設計技術を養う。

HP

http://sake03.shinshu-u.ac.jp/kenkyu_gaiyo.html