

住宅地の計画・設計 2011

東京スカイツリーのみえる集合住宅コンプレックス

はじめに 担当の体制

担当教員：	大村謙二郎，小場瀬令二，藤井さやか，藤川昌樹，◎村尾修，渡辺俊
担当技術職員 ／TA：	北原匡，北原その美 木田啓子，北野竜太，劉冬梅（以上、シス情）
メール：	toshi-machi@sk.tsukuba.ac.jp
対象：	社会工学類都市計画主専攻 3 年生に限定
教室：	3C402、403、405、406
授業時間：	木 3～4 時限、金 3～6 時限

1 概 要

1-1 実習の目的

集合住宅の図面読解を通して図面の描き方・設計者の設計意図・間取り・住棟配置の収まりを学習するとともに、住宅地の設計課題から、地区スケールの計画・設計方法・デザイン技法・プレゼンテーション手法等を習得する。もってアメニティ豊かなまちづくりの計画手法を学ぶ。

1-2 設計課題の主旨

2012 年 5 月、東京都墨田区に東京スカイツリーが開業する。新タワーが建設される押上・業平橋駅周辺地区において、その波及効果は未知数であり、新たな観光都市、国際都市として生まれ変わることが期待される。

隅田川と荒川に囲われた墨田区、江東区は、江東デルタ地帯と呼ばれ、その地勢と歴史的な都市形成の経緯により、洪水や都市大火、そして地震による被害拡大が懸念されている地域である。また下町情緒の残る昔ながらの面影も、街のいたるところで見られ、それらはこの地区が残すべき有形無形の財産ともなり得る。本課題は、敷地が持つこれらの時代的・空間的な特徴と、東京スカイツリーの出現により生み出される将来的な価値を見極め、与えられたプログラムを考慮し、東京の新名所にふさわしい集合住宅コンプレックスを創出するものである。

墨田区は、東京スカイツリーが建設された周辺地区（すみだ中央エリア）を新しい歴史を創造する下町文化創成拠点として位置づけ、そのまちづくりの方針として 4 つのテーマを挙げている。それは、①都市文化を楽しむまち、②安心安全で災害に強いまち、③地球にやさしい水と緑のまち、そして④人にやさしい移動しやすいまち、である。周辺地区は、これら 4 つのテーマを軸として、ゾーニングされており、本課題地は「災害に強いまちづくりを推進するとともに、下町情緒 を活かしながら日常生活空間を再生し、良好な環境を確保した複合市街地の形成を図る」機能再生ゾーンの一部である。区で示された 3 つの将来像（日常生活空間でありながら観光客をもてなすまち、生活者にとって便利な施設が高度に集積した生活支援拠点、安全安心で災害に強いまち）を実現させるべく、オリジナリティのある新たな東京の住まい方提案を示してほしい。

2 計画・設計条件

2-1 敷地の条件

(1)対象地区面積 約 2.4ha

(2)既存の環境についての考え方

敷地内には低層のみならず中層の建物が建ち並び、住宅、商店、オフィス等が混在している。それらを取り壊すことを前提として、新たな環境を創出すること。本課題は大学における教育上の練習であることを考慮し、自由な発想を期待する。

(3)用途地域など各種規制の考え方

課題地内は、商業地域（建蔽率 80%、容積率 400%）、準工業地域（第 2 種特別工業地区）（建蔽率 80%（一部 60%）、容積率 300%）、第 3 種高度地区、防火地域となっている。そして、東京都市計画高度利用地区としての規制がかかっている（別紙参照のこと）。

2-2 建築設計条件

2-2-1 住宅施設

(1)住棟形式：共同建て住宅を中心とする。一般的な居住の他に、セカンドハウス、SOHO、アトリエなどとしての住まい方もあり得る。各自のコンセプトを明確にして検討すること。

(2)階数：各自で設定する（ただし、立地環境を考慮すること）

(3)構造：各自で設定する。一般に中高層建築は鉄骨（Steel）造や鉄筋コンクリート（Reinforced Concrete）造を用いる。RC 造の経済スパンは 6～8m、最大 10m 程度。これを超えるとコストが増大する。細かな構造的知識は問わないが、常に柱と梁の必要性を考慮すること。モデルとなる建築の柱や梁の位置を調べて、真似するとよい。

(4)戸数合計：300～400 戸程度

(5)住戸の型、規模及び戸数の目安：地区全体として以下の 3 種類の規模の住戸を設けること。その比率は提案者のコンセプトとも関連するので、各自で考えてよい。平面型は複数検討することが望ましい。1 棟全ての住戸が同じ平面型でも構わないが、様々な住戸を混合させる方が売れ行きもよく、管理上も好ましい。住棟配置も単調なものにならないよう注意すること。下記の床面積はあくまで目安であり、積極的で合理的な学生諸君の提案を優先する。各戸床面積について、10%程度の差は無条件に許容される。すなわち、「50 m²」は 45～55 m²、「70 m²」は 63～77 m²、「120 m²」は 108～132 m²までは無条件に許容される。

50 m²（单身・SOHO 用）

70 m²（中小規模世帯用）

120 m²（大規模世帯用）

2-2-2 共有施設及びオープンスペース

課題地での住まい方、既存の街並みや施設、および周辺環境を考慮し、総面積 3,000～5,000 m²程度の非居住系の都市型産業施設（商業施設、業務施設、文化施設も可）を計画する。単に必要な面積を確保するだけでなく、想定される各種機能について下町文化の残る周辺環境に調和して提案すること。

また、特定の機能を持ったオープンスペースもしくは広場（目安として 3,000～5,000 m²程度）確保する。木造密集地区の危険性が危惧されてきた墨田区として、当該地区の再生は防災性能を向上させるうえで非常に重要であるため、それらを十分に考慮すること。

2-2-3 駐車場（100～150台程度）

原則として、居住者用とゲスト用の駐車場を確保する。地下に設ける場合は、上部構造の柱の配置に十分留意すること。一般に1台あたり30～40㎡の駐車場が必要とされる。自走式、機械式などいろいろあるので必要に応じて調べる。現在、近隣には公共駐車場が非常に少ない。公共交通が十分に整備されている都心型居住である点を考慮し、敷地内に駐車場を設けるべきではないという提案もあり得る。自転車利用の推奨、既存駐車場の有効利用、共用駐車場としての利用など、自動車利用に関する新たな提案も期待する。

3 提出物について

3-1 中間提出物（最終発表会まで）

3-1-1 見学会レポート

- (1) レポートは全てA4版を用いる。枚数自由。
- (2) 表紙にはテーマ、学籍番号、氏名、グループ教員名を記載すること。
- (3) 写真、スケッチ、図面等を利用して多面的にプレゼンテーションすること。

3-1-2 模写製図課題（必ず現場に行き、図面の意味を確認すること）

- (1) 参考図面として、平立面図、立断面図、配置図、平面詳細図の計4枚を配布する。
- (2) このうち、
 - ・ 平立面図（独自に模写） 1枚 9月29日（木） 正午提出
 - ・ 配置図（着色のみを行う） 1枚 10月6日（木） 正午提出
 - ・ 立断面図（独自に模写） 1枚 10月6日（木） 正午提出の合計3枚の模写等を行って提出する。独自に模写を行う課題2枚（平立面図及び立断面図）のうち、1枚以上は必ずケント紙に鉛筆・シャーペン等の「手書き」とし、1枚はコンピュータで描いてもよい。
- (3) 配置図は配布された用紙に着色し、ショウ・ドローイングとして仕上げる。希望者はコンピュータ（Photoshop、Illustrator、Vector Works）で行っても良い。
- (4) コンピュータを使用する図面は、3枚のうち最大2枚までとすること。
- (5) 平面詳細図は模写の際の参考とする。
- (6) 提出用（手書き）としてA1版のケント紙を1枚配布する。2枚目も手書きで行う場合は、必要な時点で技術職員に保管場所を尋ねること。
- (7) コンピュータを使用するものは、締め切り間際の利用集中や消耗品交換の必要などを考慮し、十分余裕を持って作業を行う必要がある。これが原因となって提出が遅れる事態は極力避けること。
- (8) 製図の提出課題は複写が可能なCADデータが含まれる。他人の作成したデータを自分のものとして提出することは、カンニングと同じ剽窃行為に相当する。その場合、3カ月以上の停学となる（データを提供した者にも適用）。絶対に行なわないこと。

3-1-3 中間発表会で提示するもの（各提出物は必須。）

- (1) エスキース図1（配置図兼機能図 1/500 枚数自由）：建物と外構のおおよその関係がわかり、

人や自動車の動きと個々の建築の役割がわかりやすく色分けされているもの。エスキース図作成にあたっては、次の点に留意すること。

- A2～B2 版程度の大きさに切り取ったトレーシングペーパーを用いる（用紙サイズは大きい方が望ましい）。
- 色エンピツやペンで着彩する。清書ではないので、準備段階の手書きでよい。トレーシングペーパーは共用物として各製図室に支給する。
- 人や車の動きを示した線（動線）を記入する。
- 2メートル以上離れた人にも判別できるよう字を大きく書くこと。

(2) エスキース図 2（住棟基準階平面図）：柱、壁、共用部分がわかるもの。（1/100～1/200）

（「基準階平面図」とは、どの階においても平面形態が同じになるような標準となる階について、床面から1メートル程度の高さで切ったときに見える断面を上から描いたもの）

(3) ボリューム模型（B2 版）：立て掛けても崩れないように仮止め等を行うこと。（1/500）デジタル写真として記録し、評価の対象とする。

3-1-4 最終発表会で提示するもの

- (1) 計画模型（1/500・完成版）立て掛けても崩れないように止めること。（必須）
- (2) 計画全体のコンセプト、動線図、機能図等を説明した文章やダイアグラム。縮尺は任意でよい。レイアウトに応じて適宜調整する。（清書・必須 *注）
- (3) 完成した住棟基準階平面図（1/100）（清書・必須 *注）
- (4) その他最終提出図面（なるべく提示する。完成度が高いほど評価される。）

*注

(2)(3)以外の図面は部分的には白地のままでよい。3-2-1 の各図面がどのようなサイズになり、どのような着彩をするか、といったレイアウト・編集作業がほぼ確定していることが重要である。

3-2 最終提出物

3-2-1 図面（基本的にA1版ケント紙。枚数は適宜。縦置きでも横置きでもよい。CGを用いても可）

- (1) 計画全体のコンセプトを的確に表現したタイトルを独自に提案する。
- (2) 計画全体のコンセプト、動線図、機能図等を説明した文章やダイアグラム。縮尺は任意でよい。レイアウトに応じて適宜調整する。（必須）
- (3) 配置図（1/500）（必須）
- (4) 住棟基準階平面図（1/100）典型となる棟1面（必須）
- (5) 住棟立面図（1/100）景観上最も重要と考える棟1面以上（必須）
- (6) 住棟断面図（1/100）典型となる棟1面以上（原則として長辺）（必須）
- (7) 各施設の面積概算表（簡単なものでよい）（必須）
- (8) 模型写真やCGによるパース図（任意）

3-2-2 模型

- (1) プレゼンテーション模型（1/500）
- (2) B2版の木製パネルに仕上げ、立て掛けても崩れないようにする。

4 図面表現上の一般的注意

- (1) 図面のサイズは全てA 1 版を用いる。パネル化はしない。
- (2) 図面用紙はケント紙またはコピー紙のいずれでもよい。
- (3) 図面はインキング・着彩等を施し、ショウ・ドローイングとして仕上げる。
- (4) 文章説明は図面中に書き込むこと。文字も図面の構成要素として考慮する。

各図面には次の項目を必ず入れておくこと。スケール（縮尺）、方位、図面名称、凡例、学籍番号、氏名、テーマ欄は「住宅地計画 2011」と記入する。

5 スケジュール

9月9日(金) 見学1(都市計画事例講義の一環として)

課題説明と講義計画(村尾)

9月15日(木) 講義(村尾:計画案および設計製図の基礎)
講義(藤井:スカイツリー開発と周辺まちづくり)
模写作業1

9月16日(金) インターンシップ報告
講義(大村:集合住宅のデザイン)
模写作業2

(9月22日(木) 月曜日の授業)

(9月23日(金) 秋分の日)

9月29日(木) 模写製図課題1枚目提出(期限:正午)
講義(村尾:木造密集地帯と江東デルタ)
模写作業3

9月30日(金) 見学2(東雲/課題地) 集合:第三エリア前バス停 12:00

10月6日(木) 模写製図課題2,3枚目提出(期限:正午)
講義(小場瀬:集合住宅の設計方法)
エスキース1

(10月7日(金) 学園祭準備のため休講)
見学会2レポート提出(期限:正午)

10月13日(木) 実演(模型の作り方:TA)
エスキース2

10月14日(金) 講義(藤川:課題地周辺の歴史(仮))
エスキース3

10月20日(木) 中間発表会

10月21日(金) エスキース4(環境科学入試)

10月27日(木) エスキース5

10月28日(金) エスキース6

(11月3日(木) 文化の日)

11月4日(金) 講義(渡辺:設計プレゼンテーションの方法)
仕上げ作業1

11月10日(木) 仕上げ作業2

11月11日(金) 仕上げ作業3

11月17日(木) 仕上げ作業4

11月18日(金) 最終発表会

11月30日(水) 最終課題提出 16:00 実習室にて提出,その後掃除(全員参加のこと)

6 実習遂行上の全般的注意

(1) 9/30の見学会はバスを用いて団体で行動する。12時頃の出発を予定しているが、他学類等で2

限の授業があり、遅刻する可能性のある者は村尾准教授に相談すること。両日とも現地にて、集合住宅の説明と、スケッチによるフィールドワーク実習を行う。

- (2) 本説明書の内容やスケジュールは、必要に応じて適宜変更や追加が行われることがあるので、掲示および「都市計画専攻サイト Info “都市計画” のみなさんへ」を随時確認すること。
- (3) 提出図面等の成果物は各人が個人単位で作業し、作成するものとする。他人の成果物のコピーを行った場合は予告無く不可扱いとする。
- (4) 中間発表時の作品、最終発表時の作品はWWWに掲載する予定である。



課題地周辺図

7 参考事項・参考資料

- (1) 大野秀敏編著「建築のアイデアをどうまとめていくか？」彰国社

製図課題である松代アパートを設計した建築家が、どのようにしてイメージを具体化していくかを記したものである。少しボリュームがあるが、設計をするうえでのノウハウがこめられているので、是非読んでほしい。

- (2) 三川榮吉著「住宅のデザインと製図」彰国社

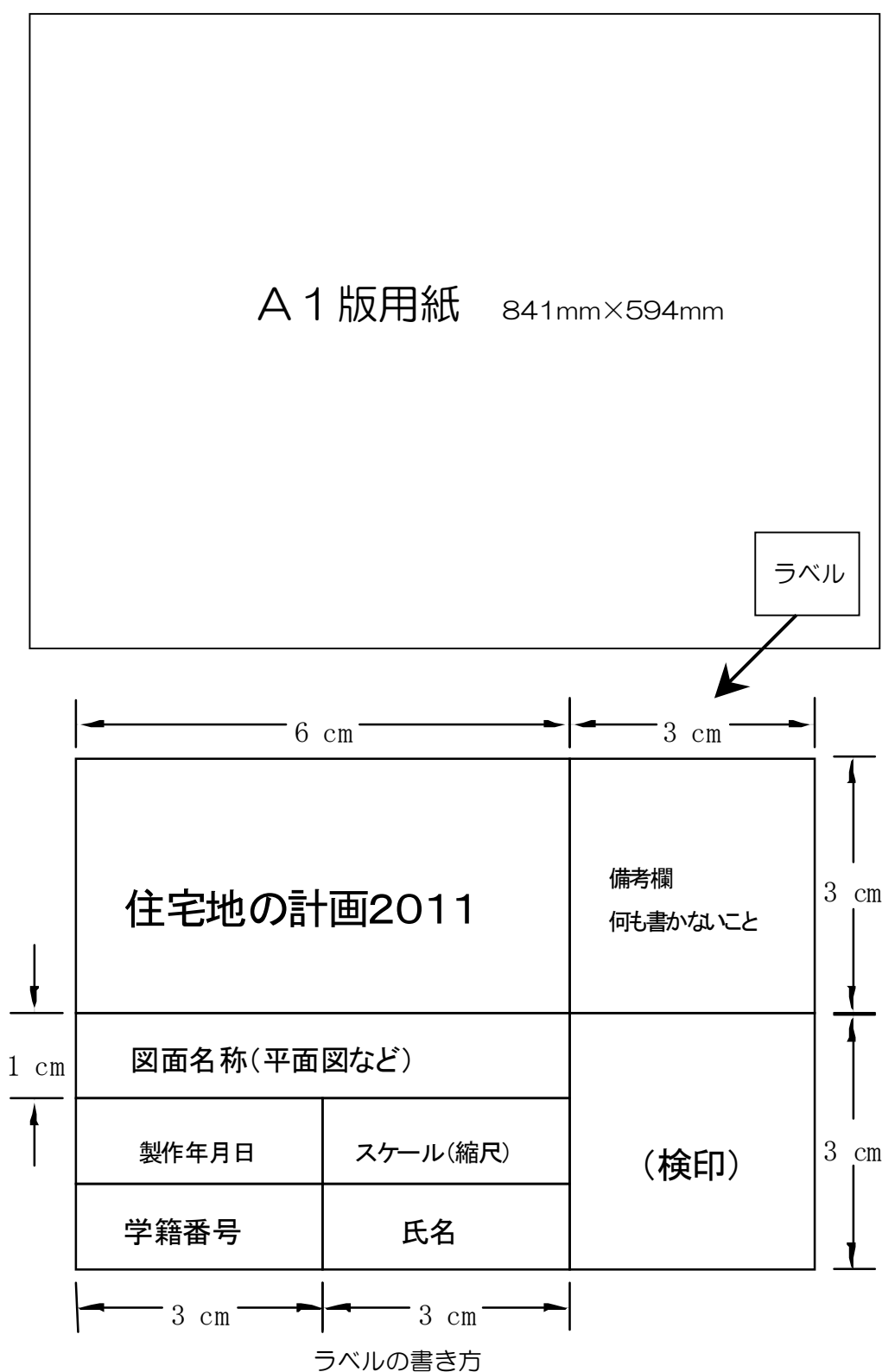
講義をする時間は限られているが、ある程度の知識がないと良い設計はできない。そのため本書を教科書として読み、設計していくことを薦める。

(3) 日本建築学会編「建築設計資料集成」(必須)

日本の建築計画上の至宝ともいえるべき貴重な資料である。長年の経験が蓄積されている。必ず参照すること。これを見る者と見ない者では、計画の実現性に大きな差が出る。

(4) 雑誌記事

新建築、住宅特集、日経アーキテクチャ、都市計画図集などのバックナンバーは体芸図書館1階書架にあります。各社ホームページで記事の検索もできるので、適宜参考にすること。



- 841mm×594mm の用紙を「A 1」版用紙という。図面提出は全てこのサイズによる。
- コンピュータ図面をプロッターで印刷する場合、用紙が少し大きくなるので、このサイズに裁断しておくことが望ましい。
- 全ての図面には 9cm×6cm のラベルを貼付する。