

住環境計画実習2020

新しいライフスタイルの提案

はじめに 担当の体制

担当教員：	雨宮護・神田信孝・藤井さやか・藤川昌樹・山本幸子・◎渡辺俊
担当技術職員 ／TA：	北原匡・北原その美 横山司・瀬川遥子・蘇澤瑩・齊藤啓誠・鈴木賢人
メール：	toshi-machi@sk.tsukuba.ac.jp
対象：	社会工学類都市計画専攻3年生に限定
教室：	オンライン
授業時間：	火3～6時限、金3～6時限

1 概要

1-1 実習の目的

住宅地の設計課題を通じて、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住環境の計画手法を学ぶ。

1-2 設計課題の主旨

つくばセンター地区周辺の街区には、当初マスタープランに従い多くの公務員宿舎が計画的に建設され、研究学園都市ならではの住環境を形成してきた。一方で、その多くが築40年以上を経過し、建物・設備の老朽化も進んでおり、東日本大震災を期に安心・安全な住環境への関心も高まっている。2005年には、つくばエクスプレスが開通したことで交通センターが再整備され、保留地には新たな業務施設・商業施設や民間の開発業者による集合住宅・戸建住宅も建設されてきている。一方、財務省の「国家公務員宿舎の削減計画（2011年12月1日公表）」により、既存の公務員宿舎の多くが今後数年内に廃止されることになり、つくばセンター地区の住環境は大きな転換期を迎えつつある。公務員宿舎の廃止を契機とした住み替え需要が高まりつつあるものの、敷地周辺には大規模な高層マンションが次々と建設されているばかりでなく、つくばエクスプレスの沿線でも様々な開発が進められており、住宅の供給過多も懸念されている。

本課題では、都心居住とは異なるつくばでの「住まい方（たとえば、首都・東京に近い理想的なロケーション、研究学園都市、知の集積と共有、職住近接の未来環境、つくば市における国際的交流など）」を考慮し、新しいライフスタイルを実践するための集合住宅を計画してほしい。

2 計画・設計条件

2-1 敷地の条件

(1)対象地区面積 約1.6ha（16000㎡）

(2)既存の環境についての考え方

つくば駅の南東側に位置する課題地は、研究学園都市の中心地区にあり、駅までも徒歩圏内と利便性が高い場所にある。現在、平面駐車場として暫定利用されているが、研究学園地区を縦断する歩行者専

用道路（ペDESTリアン）に面し、敷地南側は公園、東西に大型商業施設、北側が文化施設と、市内でも最も周辺環境に恵まれた敷地である。大学における教育上の設計課題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%）となっている。

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。
- (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：150～200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。既存の公務員宿舎の様に1棟全ての住戸が同じ平面型ではなく、複数の平面型を検討するとともに、様々な住戸を混合させる方が住環境形成上は好ましい。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。
 - 40～50㎡（単身・SOHO用）
 - 60～90㎡（中小規模世帯用）
 - 100～150㎡（大規模世帯用）
- (6) 共用施設（駐車場・駐輪場は除く）：課題地での住まい方を考慮した、総面積500㎡以上の共用施設（集会室、国際色豊かなコミュニティ施設など）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提案すること。

2-2-2 オープンスペース

敷地内が建て詰まらないようにオープンスペースを合計で2000㎡以上確保する。敷地は広く一般道路に囲まれるとともに、西側には歩行者専用道路（ペDESTリアン）が通っている。自動車・歩行者のアクセスや、周辺環境との相互関係を十分に考慮すること。

2-2-3 駐車場・駐輪場

原則として、全世帯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。ただし、既に周辺には公共の駐車場も存在しており、敷地内に個別の駐車場を設けず、「カーシェアリング」等を推進する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

以下、それぞれをオンライン発表で画面共有できる様に、PPT/PDF ファイル等で準備する。

3-1-1 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。
 - ・ 人や車の動きを示した線（動線）を記入する。
 - ・ オンラインの画面で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) ポリウム模型写真または CAD・CG によるポリウム画像：様々なアングルから4枚以上、評価の対象とする。

3-1-2 最終発表会で提示するもの

- (1) 計画模型（1/500・完成版）写真、または CAD・CG によるパース図。（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

以下、図面、模型写真などを A1 サイズに纏め、PDF ファイルとして提出する。

3-2-1 図面（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 CAD・CG によるパース図、様々なアングルから4枚以上（必須）

4 図面表現上の一般的注意

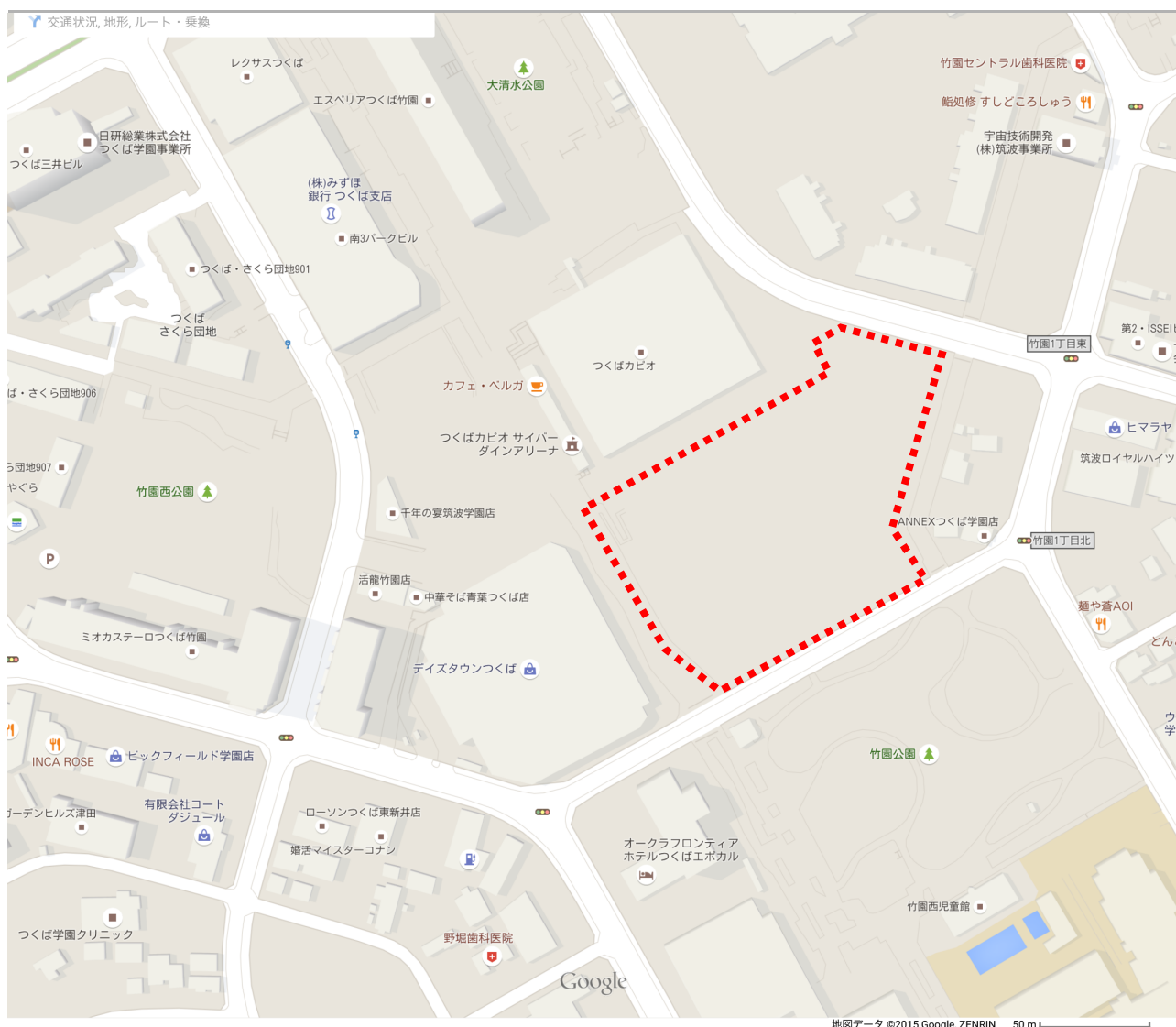
- (1) 図面のサイズは全てA1版（841×594）を用いる。
 - (2) 図面は着彩等を施し、ショウ・ドローイングとして仕上げる。
 - (3) 文章説明は図面中に書き込むこと。文字も図面の構成要素として考慮する。
- 各図面には8に示すラベルを必ず入れておくこと。

5 スケジュール

- 6月15日（月） 課題説明（課題地の都市計画：藤井）
- 7月 7日（火） 講義（集合住宅の設計方法：雨宮・山本）
エスキース
- 7月10日（金） エスキース
- 7月14日（火） 講義（集合住宅設計の実務：神田）
ヴォリュームスタディ
- 7月17日（金） ヴォリュームスタディ
- 7月21日（火） 中間発表会
- 7月24日（金） 設計作業
- 7月28日（火） 講義（設計プレゼンテーションの方法：渡辺）
設計作業
- 7月31日（金） 仕上げ作業
- 8月 4日（火） 仕上げ作業
- 8月 7日（金） 最終発表会
- 8月18日（火） 最終課題提出（提出方法については、追って指示します。）

6 実習遂行上の全般的注意

- (1) 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、常時
掲示等に注意すること。
- (2) 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。
- (3) 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

(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) ゼンリン電子地図帳Z8

東日本版ならば6千円程度、全国版でも1万円強で購入できる。建築のベクターデータも収録されており、周辺地区の状況を3D表示機能で確認することもできる。都市計画学を志す皆さんにお薦めの1本です。

(5) 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。

(6) オンライン資料

新建築データ (<https://shinken-chiku-data.com>) ユーザ登録が必要 現在は無料

ARCHI HATCH (<https://archihatch.com>)

日経 XTECH (<https://xtech.nikkei.com/feature/archprojectDB/>) (有料)

(7) CAD (VectorWorks) について

インストール方法

(<https://www.aanda.co.jp/Support/tips/InstallingVectorworks2020.html>)

ソフトウェアのダウンロード

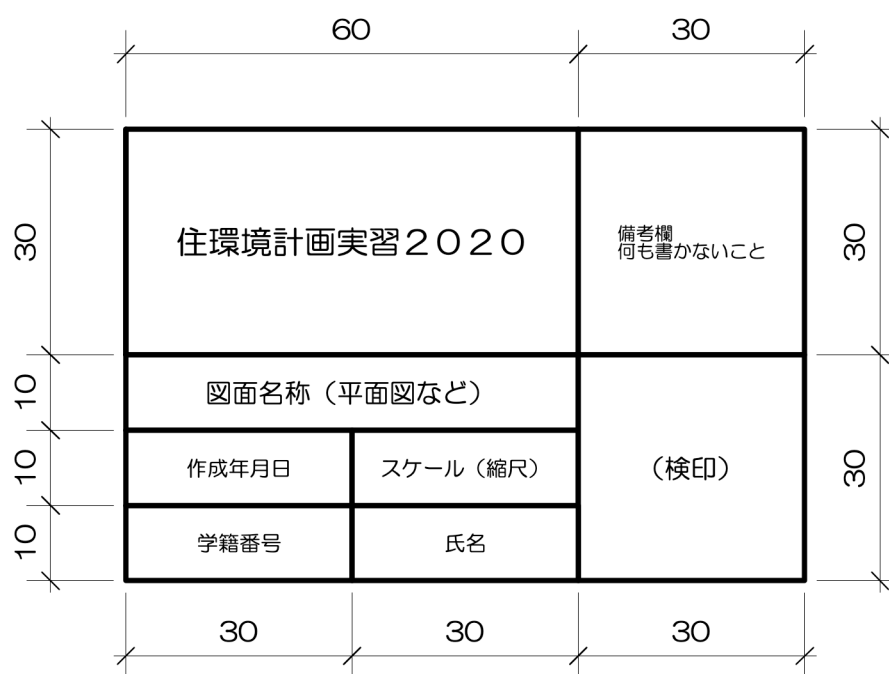
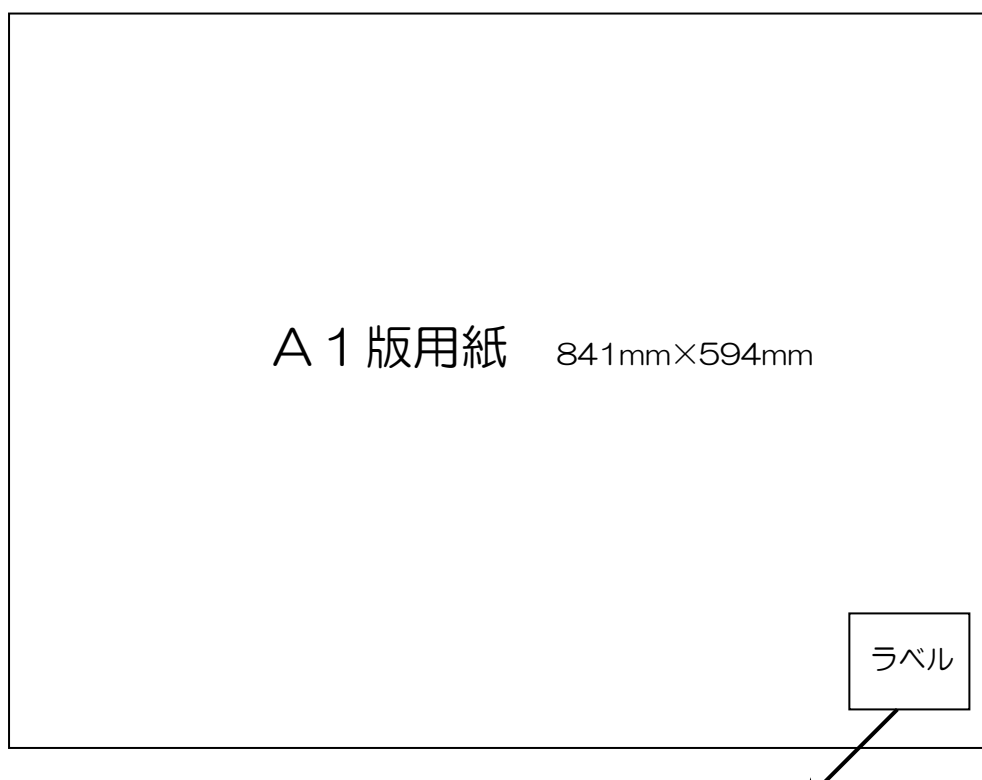
(<http://www.aanda.co.jp/dl/2020/>)

はじめての VectorWorks

(https://www.aanda.co.jp/download/detail/dl_start_vectorworks2020.html)

VectorWorks 3D 操作

(<https://bim.aanda.co.jp/blog/2014/04/2618/>)



ラベルの書き方

- 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。