

キャンパス計画におけるデザインプロセスに関する研究 ー昭和学院新キャンパス計画についてー

日大生産工（学部）○伊藤 顕
日大生産工 岩田 伸一郎
(株)日建設計 砂田 哲正
日大生産工（院） 山田 悟史
日大生産工 大内 宏友

1. はじめに

我が国における急速な少子高齢社会の進行、に伴う地域を取り巻く環境・地域社会の変容による地域コミュニティの希薄化の大きな問題として提起されている。次代の社会を担う子どもたちの健やかな育成のために、家庭、地域、学校がそれぞれの教育力の充実を図り、地域において子どもが安全に過ごすことのできる街づくりなど、子どもが豊かな人間性を育むことができる社会環境を整備することの重要性が広く認識されつつある。法整備においても地域の教育資源を活用し、子どもが安心して生活できる社会環境の実現に向け、「学校教育法」「社会教育法」「次世代育成支援対策推進法」など多くの法令を定め、次世代を担う子どもを社会全体で育む施策を推進している。このような、社会的な状況を踏まえ、キャンパス計画においても、校舎等の教育施設群が地域のコミュニティの核として成り立ち、さらに防災まちづくりや災拠点機能を付与することにより、自治体のまちづくりに連動した地域の文化の醸成は必須とも言える。その意味で、1つの学校法人といえども、当該のキャンパス計画を地域空間の限られた領域のみの孤立した計画とすることは不可能といえる。本研究は、具体的なキャンパスの実際の計画のデザインプロセスの計画設計手法を時系列上に展開し、「教育の場」「空間」を学校・校舎内のみに限定するのではなく、都市・地域環境を教育のための空間として捉え、現実に構築される昭和学院新キャンパスについて、キャンパス計画におけるデザインプロセスに関し、企画・構想・計画の一連のプロセスを分析することにより、新たな設計手法及び計画的方法論への展開を目的としている。

2. 昭和学院について

2. 1 昭和学院の沿革

- 昭和15年 昭和女子商業学校開校
- 昭和22年 昭和学院中学校開校、現在に至る
- 昭和23年 昭和学院高等学校開校、現在に至る
- 昭和25年 昭和学院小学校開校、現在に至る
- 昭和25年 昭和学院短期大学開学、現在に至る
- 昭和26年 学校法人昭和学院設立認可
- 昭和42年 昭和学院幼稚園開園、現在に至る
- 昭和44年 昭和学院栄養科学研究所開設、現在に至る
- 昭和58年 昭和学院秀英高等学校開校、現在に至る
- 昭和60年 昭和学院秀英高等学校附属中学校開校、現在に至る
- 平成2年 昭和学院創立50周年を迎える
- 平成6年 本学院創立者伊藤友作、市川市名誉市民賞受賞
- 平成8年 昭和学院秀英高等学校附属中学校を昭和学院

院秀英中学校に名称変更する

- 平成12年 昭和学院創立60周年を迎える
- 平成15年 昭和学院中学校／高等学校を男女共学に改める
- 平成17年 昭和学院短期大学を男女共学に改める

2. 2 昭和学院の理念と方針

昭和学院では、創立者である伊藤友作氏が定めた「明敏謙譲」を建学の精神とし、「明朗にして健康で、自主性に富み、謙虚で個性豊かな人間」を育てることを教育方針としている。本計画はこれらの理念と方針に基づき計画を行う。

3. 全体計画のフロー

3. 1. 目標の設定、制約条件の確認、要求事項の確認

- A0-0 はじめに 基本理念
- A0-1 基本理念の実現に向けた建築計画的解法
- A1 キャンパス全体との関係・ゾーニングの確認
- A2 組織体制と意志決定フローの確認
- A3 ブリーフィング導入の意思確認
- A4 ブリーフィングによる目標設定に向けて
- A5 事業予算の確認
- A6 建替え計画（ローリングプラン）の計画
- A7 全体スケジュールの検討と確認
- A8 設計スケジュールの検討と確認
- A9 耐震設計の確認
- A10 アスベスト対策について
- A11 敷地概要書
- A12 建築関連手続き一覧
- A13 選ばれる学校・頼られる学校を目指して
- A14 エネルギー供給方式の確認
- A15 建物規模の基本要求条件確認（諸室一覧）
- A16 オープンスペース（外構）の考え方の確認
- A17 外観デザインの考え方の確認
- A18 内装デザインの考え方の確認
- A19 環境配慮の提案と確認
- A20 災害時の機能と性能の確認熱源方式、空調システムの確認
- A21 工事運営と発注方式の確認
- A22 工事範囲と別途工事の確認

3. 2 プランニングの骨格の設定

- B1 運営計画による要求条件の確認
- B2 配置計画の制約・要求条件の目標
- B3 建物計画の用求条件の確認（各所室一覧）
- B4 普通教室のケーススタディー
- B5 構造形式の計画と検討（構造種別）
- B6 長寿命化の考え方と計画の検討
- B7 省エネルギーの考え方と計画の検討
- B8 便器数算定
- B9 屋上利用について
- B10 基本プラン検討（小学校）
- B11 基本プラン検討（中学・高等学校）

Study on design process in campus plan
by the school new campus plan of Showa Gakuin

Akira ITO, Shinichirou IWATA, Tetumasa SUNADA, Satoshi YAMADA and Hirotomo OHUCHI

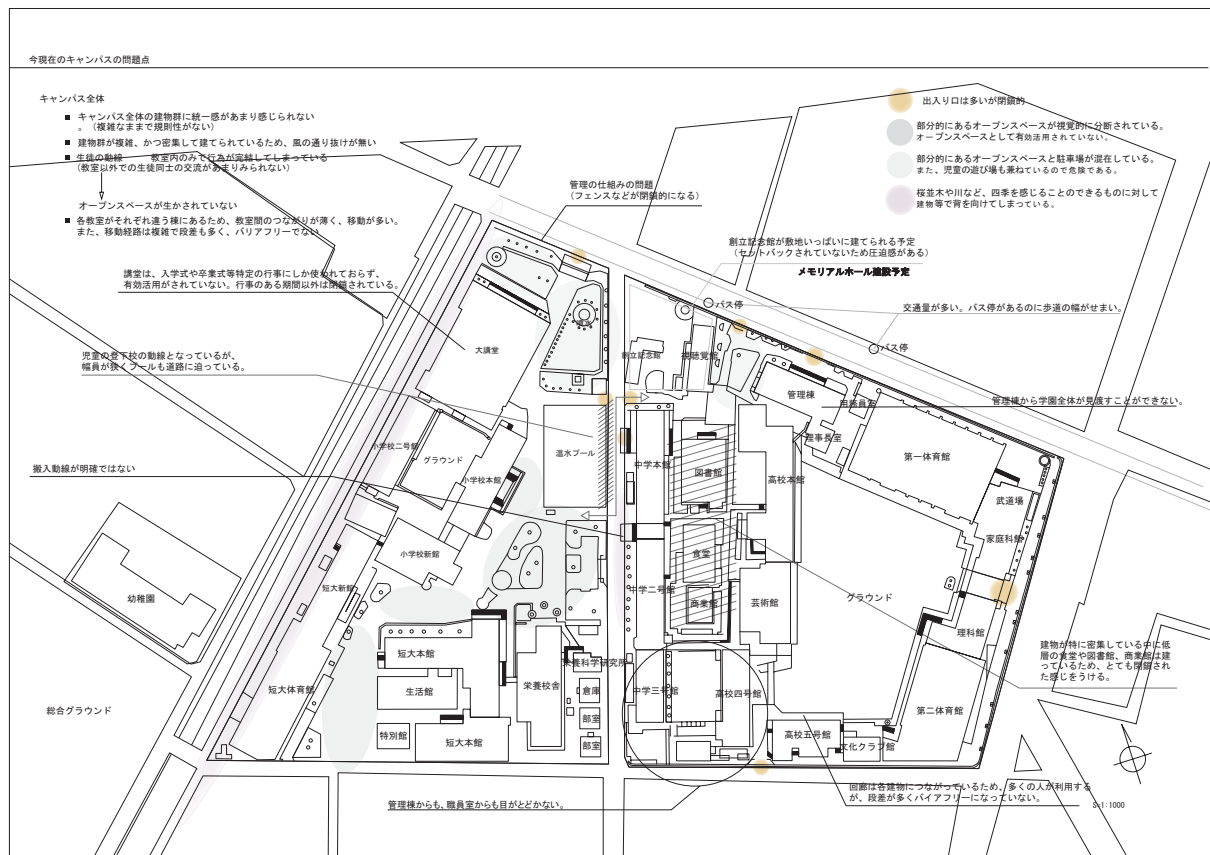


図1 キャンパスの問題点

- B12 地域開放施設とゾーニング検討
- B13 セキュリティ計画の検討、事業予算チェック

3. 3 各部詳細検討

- C1 各室諸元の確認
- C2 各室の詳細計画の検討
- C3 断面・階高計画の検討
- C4 運営計画による要求性能の確認
- C5 ユニバーサルデザインによる計画検討
- C6 外装計画の検討
- C7 内装計画の検討
- C8 インテリア・アート計画の検討
- C9 サイン計画の検討
- C10 構造計画の検討
- C11 電源計画と非常電源範囲の検討
- C12 光環境(照明計画)の検討
- C13 音環境(遮音、吸音計画)の検討
- C14 情報計画の検討
- C15 熱源方式の計画検討
- C16 空調方式の計画検討
- C17 衛生設備と排水設備の計画検討
- C18 防災計画、避難計画の検討
- C19 昇降機・搬送機の仕様検討
- C20 ランドスケープ計画の検討
- C21 外観パース、ボリューム模型作成
- C22 別途工事の最終確認
- C23 セキュリティ計画の検討2
- C24 基本設計プラン決定、事業予算チェック

本誌では、特に以下の概要を報告する。

- ①現状分析
(現状の配置からキャンパスの問題点の抽出を行う)
- ②計画
(現状分析から得られた問題点をキーワードに建築的解法を探る)
- ③配置
(キーワードから得られた建築的解法をもとに設計を行う)

4. 計画の経過

昭和学院キャンパスの計画にあたり、周辺住民を含めた意見の交換会が行われた。既存キャンパスの良い点と悪い点を当学院形成の一つのプロセスと捉え、(子供たちを含む)関係者各位がこのプロセスを共有し、今後のキャンパス形成へと生かす計画を行う。

・意見交換会(学校・住民を交えた場合)

第1回 平成17年6月21日 第2回 平成17年7月20日

・報告会(学校のみ)

第1回 平成17年3月19日 第2回 平成17年3月28日
第3回 平成17年4月23日 第3回 平成17年5月21日
第5回 平成17年6月25日 第6回 平成17年7月30日
第7回 平成17年9月24日 第8回 平成17年10月14日
第9回 平成17年10月29日

5. 現状分析 ※参考文献 図1

昭和学院では、一つのキャンパス内で幼稚園から大学までの一貫教育を行っている。その為、キャンパス内は複雑な配置になっていることがわかる。そこで、利用する生徒の視点に近い内部からの分析と周辺住民を含めた外部からの分析を行った。

5. a 【内部からの視点】

①有効利用されない空間

大講堂は入学式や卒業式などの特定の行事の際に利用される程度の利用頻度で有効活用されていない。行事のある期間以外は閉鎖されている。

②管理が行き届きにくい配置

複雑ゆえに管理棟、職員室から死角の場所が生まれている。

③閉鎖された憩いの空間

建物が密集されている中に、低層の空間の食堂・図書館が建てられている為に本来広々とした空間になるべきである場所が閉鎖的になってしまっている。

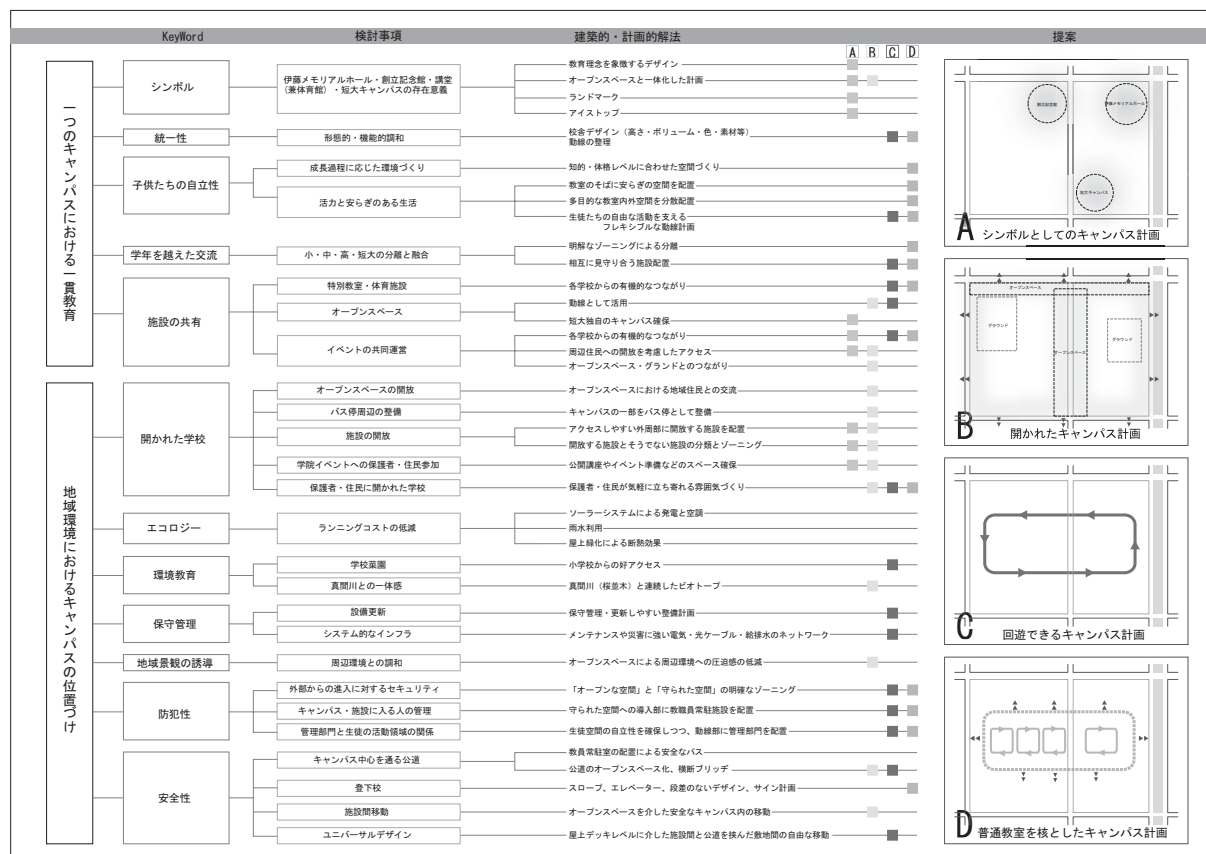


図2 計画キーワード抽出の流れ

④複雑な導線と歩行空間

児童の登下校の導線になっている道も、プールが道幅まで迫ってきているために適切な幅が確保されていない。また、各教室をつなぐ回廊は多くの人が利用するにも関わらず、段差が多くバリアフリーになっていない。また、各教室をつなぐ回廊は多くの人が利用するにも関わらず、段差が多くバリアフリーになっていない。

5. b 【外部からの視点】

1. 閉鎖的な管理体制

キャンパス内はフェンスによって管理されている。周囲に対して、閉鎖的なイメージを持たせている。

2. オープンスペースの配置

部分的に敷地内に配置されるオープンスペースは、有効活用されていない。

3. キャンパスを囲む自然に背を向ける配置

敷地周辺には四季を感じる要素が多い。しかし、建物の配置は背を向ける配置形態をとっており、有効活用されていない。

aとbをもとに、キャンパス全体の問題点をあげるとすると、以下の項目が挙げられる。

- ・キャンパス全体の建築群の統一感の欠如
- ・建築群の複雑化、密集化
- ・教室内のみで行為が完結してしまい生徒同士の交流の生まれない導線計画

この現状の問題点をふまえた上で、計画方針へ移る。

6. 計画（キーワード）※参考文献 図2

大きく二つに分類すると、【一つのキャンパスにおける一貫教育】と【地域環境におけるキャンパスの位置付け】の二つに分類することが出来る。

6. a 【一つのキャンパスにおける一貫教育】

キーワードとしてシンボル、統一性、子供たちの

立性、施設の共有などが挙げられる。

・「シンボル」

利用頻度の低い講堂や記念館の空間的な存在意義が検討事項として挙げられる。利用しない場合であっても教育理念を象徴するような学校のランドマークとして機能し、オープンスペースと一体化させる必要がある。

・「統一性」

形態的・機能的調和、校舎の高さやボリューム、色、素材が検討事項として挙げられる。校舎デザインと複雑な導線の整理によって統一性を出す。

・「子供たちの自立性」

成長過程に応じた環境作りと活力と安らぎのある生活の場が検討事項として挙げられる。一貫教育で体格・年齢の異なる生徒が自由に活動できる空間作りを計画する。

・「学年を越えた交流」

学年による分離と融合が検討事項として挙げられる。一貫教育を行うキャンパスの明快なゾーニングと高学年の生徒が低学年の生徒を見守るような施設の配置を考える。

・「施設の共有」

特別教室・体育施設、オープンスペース、イベントの共同運営が検討事項として挙げられる。核教室からの有機的なつながり周辺住民への開放を考慮したアクセスを計画する必要がある。

6. b 【地域環境におけるキャンパスの位置付け】

キーワードとして、開かれた学校、エコロジー、環境教育、保守管理、地域景観の誘導、防犯性、安全性などが挙げられる。

・「開かれた学校」

オープンスペースの開放、バス停周辺の整備、施設の開放、学院イベントへの保護者・住民参加、保護者・住民に開かれた学校が検討事項として挙げられる。オープンスペースは地域住民と交流の場とし

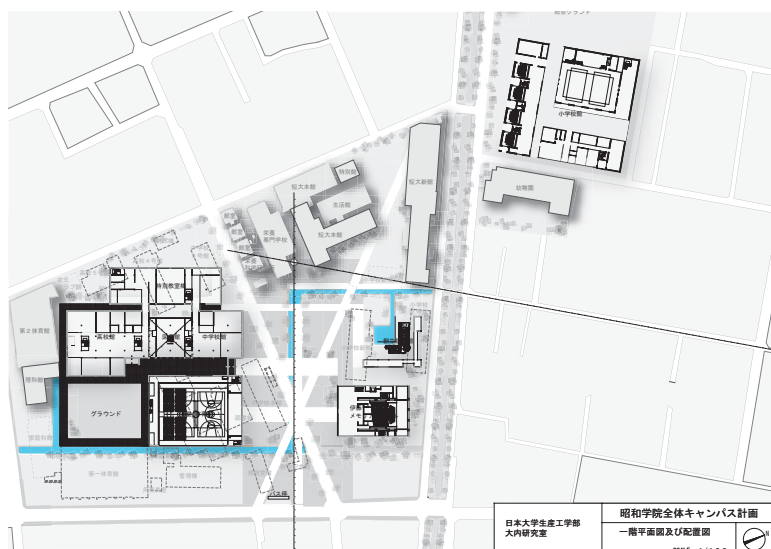


図3 大内研究室一階平面図および配置図



図4 新キャンパス全体計画

利用し、施設を開放するために開放施設の適切なゾーニングとアクセスがしやすいように外周部に向けた配置形態をとる。

- ・「エコロジー」

ランニングコストの低減が検討事項として挙げられる。ソーラーシステムにより発電と空調設備をまかない、雨水の利用、屋上緑化による断熱効果によって快適な学習空間をデザインする。

- ・「環境教育」

学校菜園と真間川との一体感が検討事項として挙げられる。低学年次がアクセスしやすい導線計画と真間川の桜並木と連続したビオトープをデザインする。

- ・「保守管理」

設備の更新とシステム的なインフラが検討事項として挙げられる。保守管理・更新しやすい整備計画を行うとともにメンテナンスや災害に強い電気・光ケーブル・給排水のネットワークをデザインする。

- ・「地域景観の誘導」

周辺環境との調和が検討事項として挙げられる。オープンスペースによる周辺環境への圧迫感の低減をデザインする。

- ・「防犯性」



図5 改修工事以前の校舎平成19年9月現在)



図6 全体計画面案



図7 小学校内部空間写真

外部からの侵入に対するセキュリティとキャンパス・施設に入る人の管理、管理部門と生徒の活動領域の関係が検討事項として挙げられる。オープンな空間と守られた空間の明確なゾーニングを行い、守られた空間への導入部分に教職員常駐施設を配置する。管理が行き届くように生徒の導線部分に管理部門を配置し、生徒空間の自立性を確保する。

- ・「安全性」

キャンパス中心を通る公道と登下校、施設間移動、ユニバーサルデザインが検討事項として挙げられる。教員常駐室を配置し安全な道の確保と公道のオープン化を図る。登下校の道にもスロープやエレベーターなどのデザインを行い、低学年や障害を持つ生徒が通学しやすい道を計画する。

7. おわりに

都市・地域環境を教育のための空間として捉え、現実に構築される昭和学院新キャンパスについて、全体のフローと計画等の提案における具体的フローの考察をもとに、今後さらに普遍化することにより計画的な手法論の研究を目指すものである。