伝統的な建築空間の分節・接続方法を用いた設計手法の提案

- 与野本町小学校を事例として -

序章

日本には古くから独自の構法や手法によって造られた伝統的な建築形式（以下伝統建築）がある。伝統建築は複数の建築や機能が統合したものが多く、それらを統合するために廊、建具、庇、馬道等の方法が用いられてきた。
本計画では、伝統建築のもつ空間の分節・接続方法を明らかにすることで伝統建築の空間性を示し、分節・接続方法の体系化を行なうこととする。さらに現代の複合化した学校施設の設計に用いることで、複数機能の統合方法や関係性を創り出し、日本的空間の分節接続手法の建築的可能性を示す。

1 章 背景

1.1 伝統建築の要素を用いた既往設計

伝統建築の影響を受けた建築作品としては、堀口捨己の伝統建築と近代建築の統合を図った作品[1)]、数寄屋造りを独自に近代化した吉田五十八の作品[2)]、50 年代の伝統論争に影響を与えた丹下健三の「広島ピースセンター」、「東京都庁舎」、「国立国会図書館コンペ案」、「香川県庁舎」などの作品、その他に清家清「森博士の家」、坂倉準三「神奈川県立近代美術館」といった伝統を意識したモダニズム建築[3)] 等がある。

丹下健三「香川県庁舎」
(出展：http://hirakuogura.com/)

坂倉準三「神奈川県立近代美術館」
(出展：http://www.treep.jp/kamakura)

1.2 伝統建築に関する既往研究

伝統建築の空間性や構成に着目した既往の学術的な研究には、実際の 1 つの建築物を対象にその特徴を分析しているもの[4)]、ある要素について造形や空間構成の分析をしているもの[5)]、伝統建築に用いられる空間の概念の位置と性格に関するもの[6)] 等がある。これら既往研究は、1 つの対象建築に対して分析しているものやある要素に焦点を当てているものが多くを占めている。

1.3 伝統建築の空間の可能性

既往研究からも分かるように伝統建築は複数の建築から全体をつくっている。本殿と拝殿を石の間によって連結している権現造りや複数の建築からなる寺院建築、複数の部屋が雁行状に組み合わされている書院造り等、伝統建築には空間（機能）を接続する方法が古くから存在する。そのことから複数の機能や建築群を統合することに伝統建築が優れていると考えられる。またドイツの建築家ブルーノ・タウトは日本の伝統的な建築にしばしばモダニズムの理念を見る[7)] として伝統建築を評価している。このことから伝統建築の理念が現代の建築にも通ずるものと考えられる。

2 章 目的

2.1 伝統的な建築空間の分節接続方法の体系化

複数の用途やボリュームを統合してきた伝統建築を分析資料とし、各部屋の配置関係等の平面構成と床、天井、柱・小壁等の空間を構成する部材（以下空間構成部材）の組み合わせから空間の分節・接続における階層的な関係や伝統建築に用いられている空間を分節・接続する方法（以下分節・接続方法）の相対的な性格の分析を通して、伝統建築に用いられている空間を分節・接続する方法の体系化を行う。

2.2 現代建築を対象に伝統的な建築空間の分節・接続方法の可能性

分析から導きだされた日本的空間の分節・接続手法を用いて現代建築の中から小学校を対象に設計を行い、小学校に求められている多様な学習に対応する空間や地域コミュニティの核としての小学校のあり方を提案する。また設計を通して日本的空間の分節・接続手法の建築的可能性を示す。

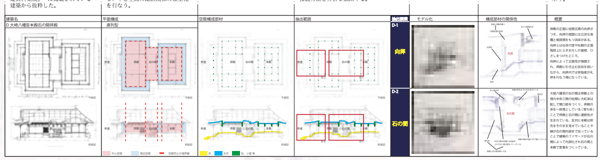
3 章 伝統建築の分析

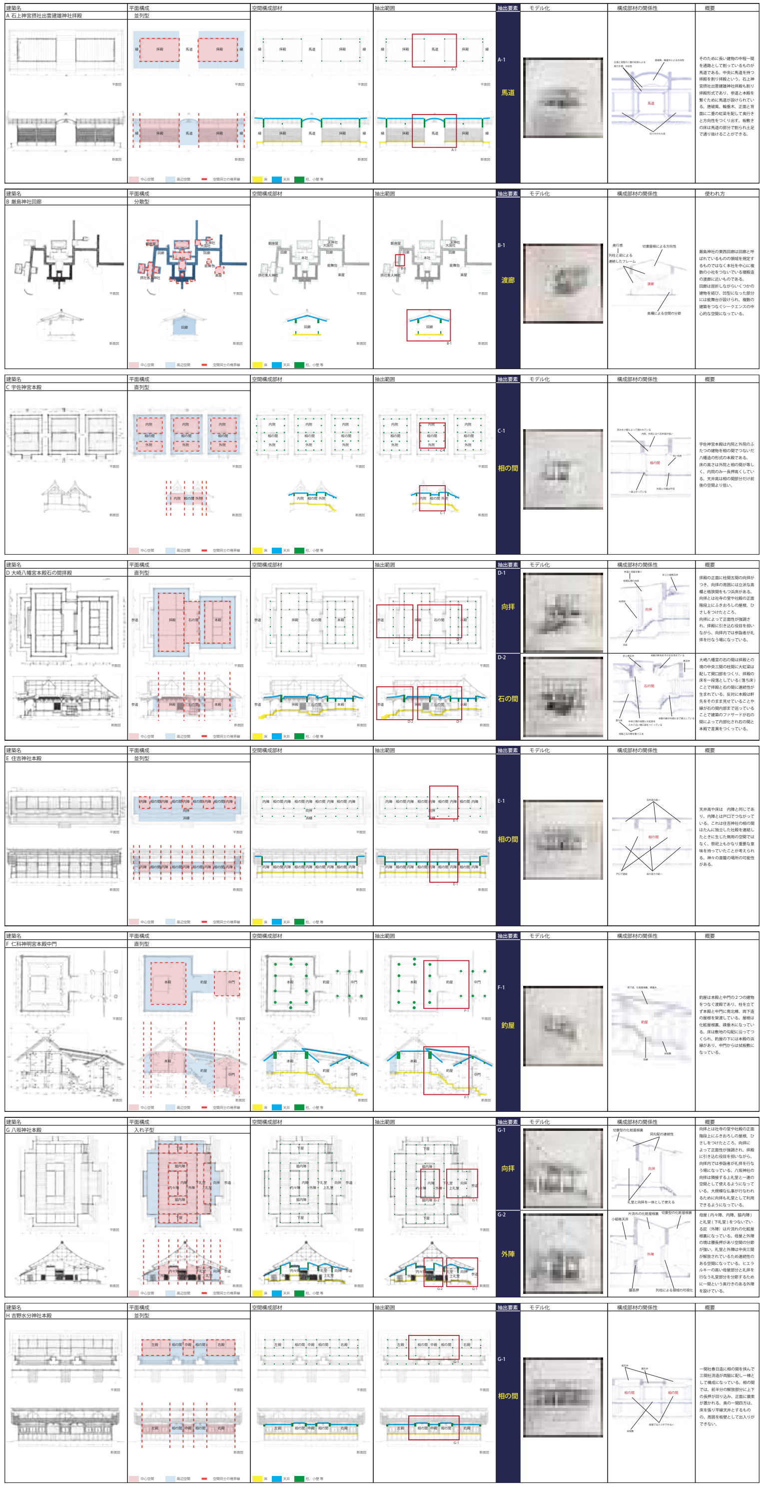
3.1 分析方法

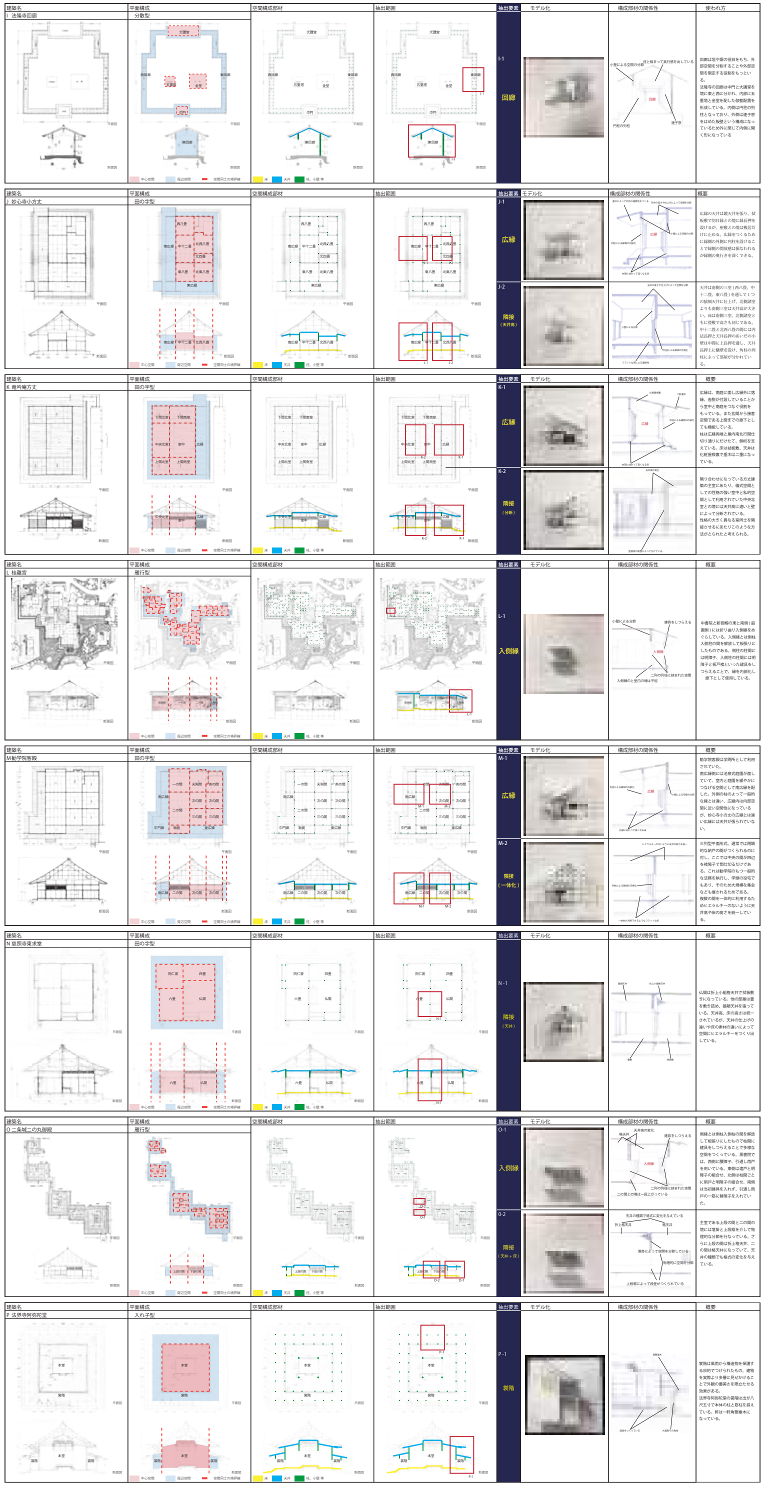
本殿、拝殿、楼門等のいくつかの建築物から構成される神社建築や寝殿、北対、細殿、渡殿等の建築物から構成される寝殿造等の伝統建築は複数の建築物から構成されていることが特徴である。複数の建築物からなる伝統建築の構成を捉えるために、平面図、断面図、文献を分析資料として下図で示すような方法で伝統建築に対して分析を行なう。分析資料としては、現存する伝統建築のうちとくに価値の高い国宝、重要文化財及び建築設計資料として利用度が高い建築を採録している「日本建築史基礎資料集成」[8)] に掲載されている建築から抜粋した。

No.	建築名	建立年	種別	文化財種類	No.	建築名	建立年	種別	文化財種類
A	石上神宮摂社出雲建雄神社拝殿	1300	神社	国宝	I	法隆寺回廊	593-709	寺院	国宝
B	厳島神社回廊	1241	神社	国宝	J	桂離宮	1603	寺院	重要文化財
C	宇佐神宮本殿	1855-1861	神社	国宝	K	妙心寺小方丈	1387	寺院	国宝
D	大崎八幡宮本殿石の間拝殿	1607	神社	国宝	L	竜吟庵方丈	1615	住宅	皇室関係
E	住吉神社本殿	1810	神社	重要文化財	M	勧学院客殿	1600	住宅	国宝
F	仁科神明宮本殿・中門	江戸時代中期	神社	国宝	N	慈照寺東求堂	1485	住宅	国宝
G	八坂神社本殿	1654	神社	重要文化財	O	二条城二の丸御殿	1602	住宅	国宝
H	吉野水分神社本殿	1605	神社	重要文化財	P	法界寺阿弥陀堂	1185-1274	寺院	国宝

分析対象の選定	平面構成の分析	空間構成部材の抽出	分析範囲の選定・要素の抽出	モデル化	部材の関係性	概要
現存する伝統建築のうちとくに価値の高い国宝、重要文化財及び建築設計資料として利用度が高い建築を採録している「日本建築史基礎資料集成」[8)] に掲載されている建築から抜粋した。	平面図から本殿、拝殿等の機能を有する空間（以下中心空間）と廊、縁等の主機能空間をつなげる空間（以下周辺空間）の配置関係を示し、中心空間の配置関係の類型化を行なう。	建築空間を限定する要素[9)] である床、天井、柱・小壁等の 3 つの空間構成部材に着目し、平面図、断面図から抽出する。	内部と外部の境界や室同士の境界の部分の分節又は接続を促している任意の範囲を建築から 1 つ又は 2 つ選定する。選定した範囲から伝統的な建築空間の分節接続方法を分析し抽出する。	分析範囲から空間構成部材だけを断面模型としてモデル化を行う。	各空間構成部材の形状や組み合わせ方、配置関係を図示する。	図面や文献から推測できる当時の使われ方やその建築の用途を示す。





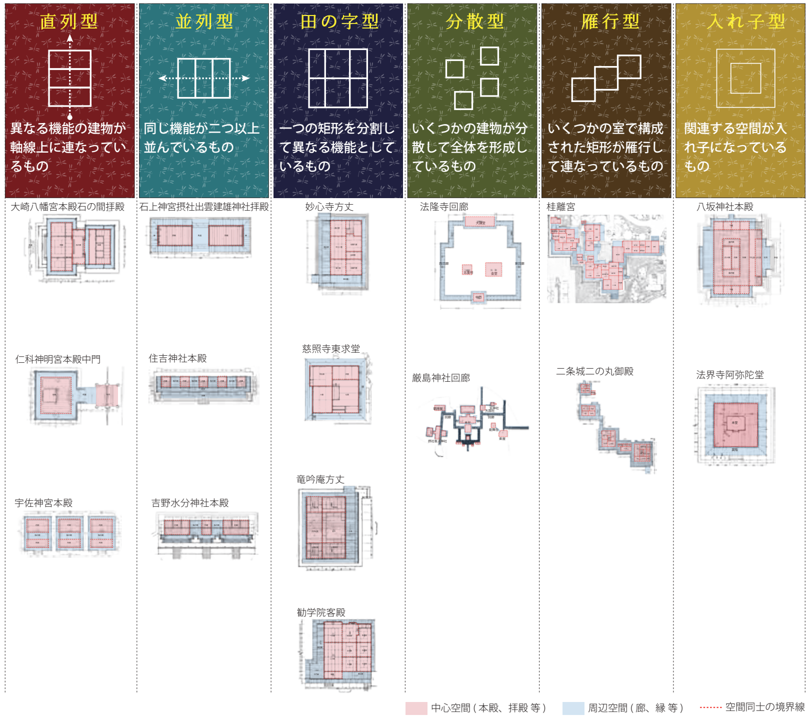


1) 彰国社「堀口捨己の「日本」- 空間構成による美の世界」彰国社 ,1997 年
2) 富永譲「吉田五十八自邸」東京書籍 ,2014 年
3) 丹下健三　藤森照信「丹下健三」新建築社 ,2002 年
4) 山本栄吾「厳島神社々殿の特質とその根拠」日本建築学会大会学術講演梗概集 ,1968 年
5) 峰岸隆　加藤祐策　寺地洋之　寺地洋之　秋吉慎司「神社建築の廻廊の分類と造形要素 ： 廻廊の研究 <その 1>< その 2>」日本建築学会近畿支部研究報告集 ,2005 年
6) 小林聡「「奥」空間の位置と性格に関する研究：神社建築を対象とした空間構造の分析を交えて」三重大学修士論文 ,2007 年
7) ブルーノ・タウト「日本美の再発見」岩波書店 ,1962 年
8) 太田博太郎「日本建築史基礎資料集成」1998 年
9) 芦原義信「街並みの美学」岩波書店 ,2001 年

3.2 分析結果

3.2.1 連結形式

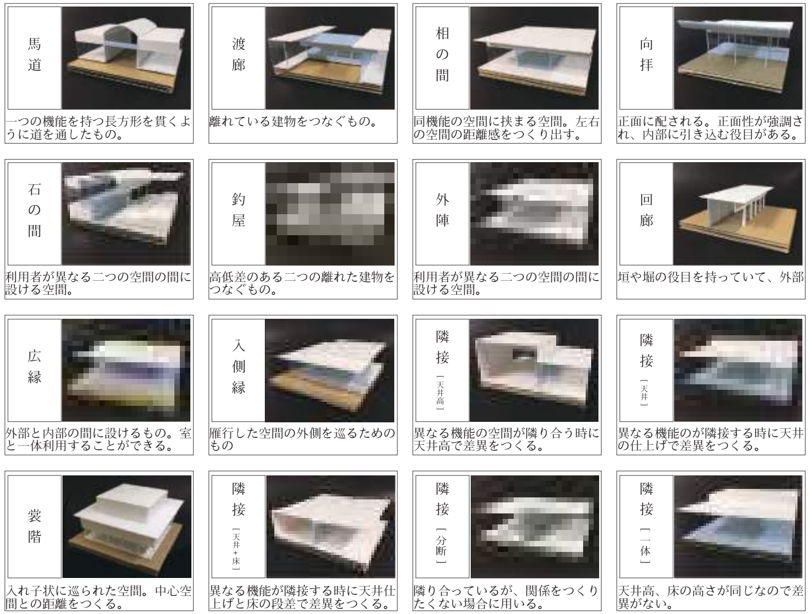
平面構成の分析の結果、直列型、並列型、田の字型、分散型、雁行型、入れ子型の 6 つの連結形式を抽出した。各連結方式はそれぞれ連結している空間の用途やヒエラルキーによって連結の形式があり fig.4 で示すような性格を持っている。



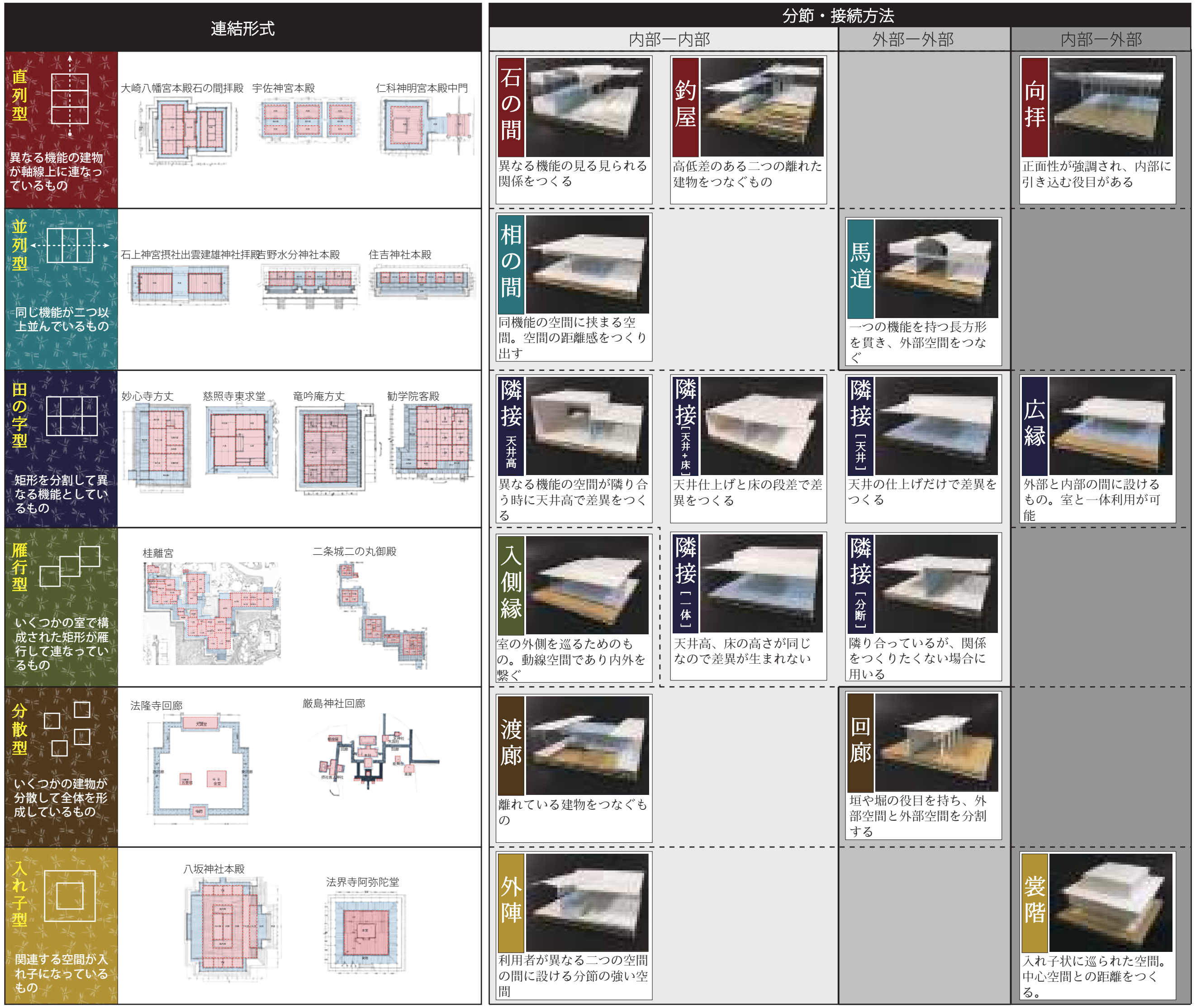
3.2 分析結果

3.2.2 分節・接続方法

16 建築から 22 個のモデルを抽出し、空間構成部材の形状、組合せ等をモデルやスケッチから分析し 16 個の分節・接続方法を抽出した。分節・接続方法にはそれぞれ特有の空間性を持っており、それらが有効な場所に配されている。



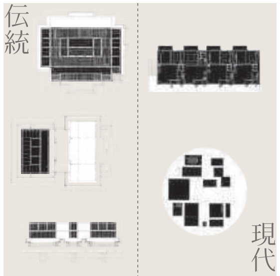
分析から導き出した連結形式と分節・接続方法は相関関係にあり fig.6 で示すような関係性になっている。また分節・接続方法は内部空間同士を分節・接続しているもの、外部空間同士を分節・接続しているもの、内部空間と外部空間を分節・接続しているものの 3 種類に分類する事ができる。



4 章 日本的空間の分節・接続手法の構築

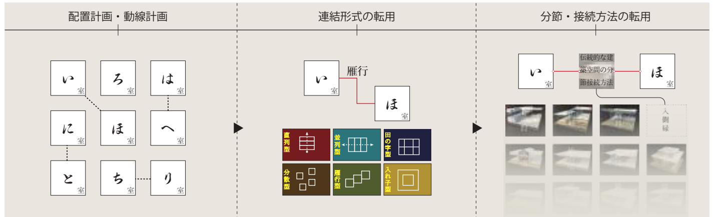
4.1 伝統建築と現代建築の構成の類似性

伝統建築には神の領域と人の領域などの 2 項対立的構成が見受けられる。現代建築にも集合住宅の住戸と共用部、美術館の展示空間とホワイエなどの 2 項対立的な構成があり、それらの関係性に対して伝統建築の分節・接続方法を用いる事で多様な空間同士の関係をつくり出す。



4.2 日本的空間の分節・接続手法の構築

設計対象のビルディングタイプや規模等の諸条件から得られた配置計画や動線計画に対して、従属関係をもつ連結形式と分節・接続方法を転用していく。部分的な操作である連結形式の転用と分節・接続方法の転用が全体を構成する配置計画や動線計画等の操作と組合わさる事で建築の設計手法として用いる。



設計対象のビルディングタイプや規模、敷地等の諸条件から配置計画や動線計画を行なう。

配置計画や動線計画等の諸条件を考慮しながら各空間の空間生と合う連結形式を選択し、その形式で空間をつなぐ。

各機能や空間同士に求められているつなぎ方と 16 個の分節・接続方法を照合し、空間の間に挿入する。

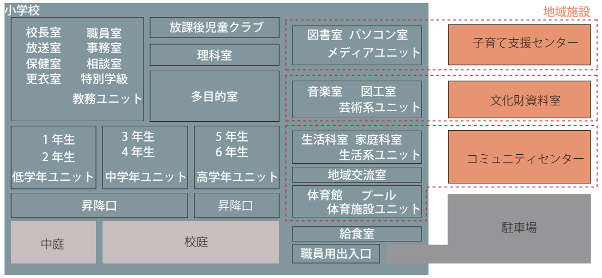
5 章 計画敷地 - 与野本町小学校複合施設整備基本計画を事例として -

埼玉県さいたま市中央区本町東 3 丁目 5 番地 23 号、現在与野本町小学校及び与野本町コミュニティセンターが建っている場所を計画敷地とする。与野本町駅からも近い閑静な住宅地に囲まれ東西に 4m の高低差をもつ敷地である。与野本町小学校複合施設整備基本計画が進行中であり、複数の公共施設と複合することが決定している。

埼玉県さいたま市中央区本町東 3 丁目 5 番地 23 号	容積率　200％(加重平均により算出)
敷地面積　24,346.55 m^2	高度地区　20m 地区
用途地域　第一種中高層住居専用地域 / 近隣商業地域	防火地域　22 条指定地区
建蔽率　72.684％(加重平均により算出、角地緩和により +10％)	

6 章 プログラム

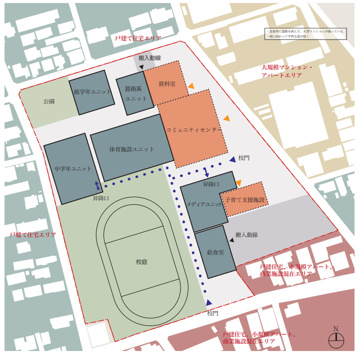
小学校は関連する諸室を複数のユニットに分ける事で各教室ごとのまとまりをつくる。また地域施設と地域解放するユニットを関連させる事で地域住民の生涯学習の核施設とするとともに児童の学習にも影響を与え、共に学習する環境をつくる。



7 章 設計手法の適用

7.1 配置計画

体育館中心に連結形式を用いて各ユニットの配置を行なう。東側道路に 3 つの公共施設を配置し、それらに関連する小学校の諸室を配置する。小学校のエントランスは南側と東側にとり、低学年、中学年用の昇降口と高学年、職員用の昇降口の二つを配する。

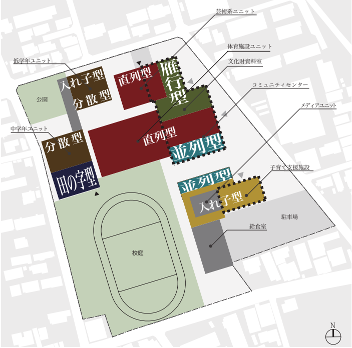


凡例

- ········ 小学校施設
- ········ 地域施設

7.2 連結形式の転用

6 章プログラムでまとめた各ユニットをそれぞれの関係を考慮し、6 つの連結形式を用いてユニット間を連結していく。

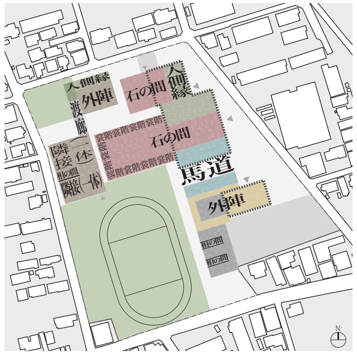


凡例

- ········ 直列型
- ········ 並列型
- ········ 田の字型
- ········ 雁行型
- ········ 分散型
- ········ 入れ子型
- ········ 地域開放ゾーン

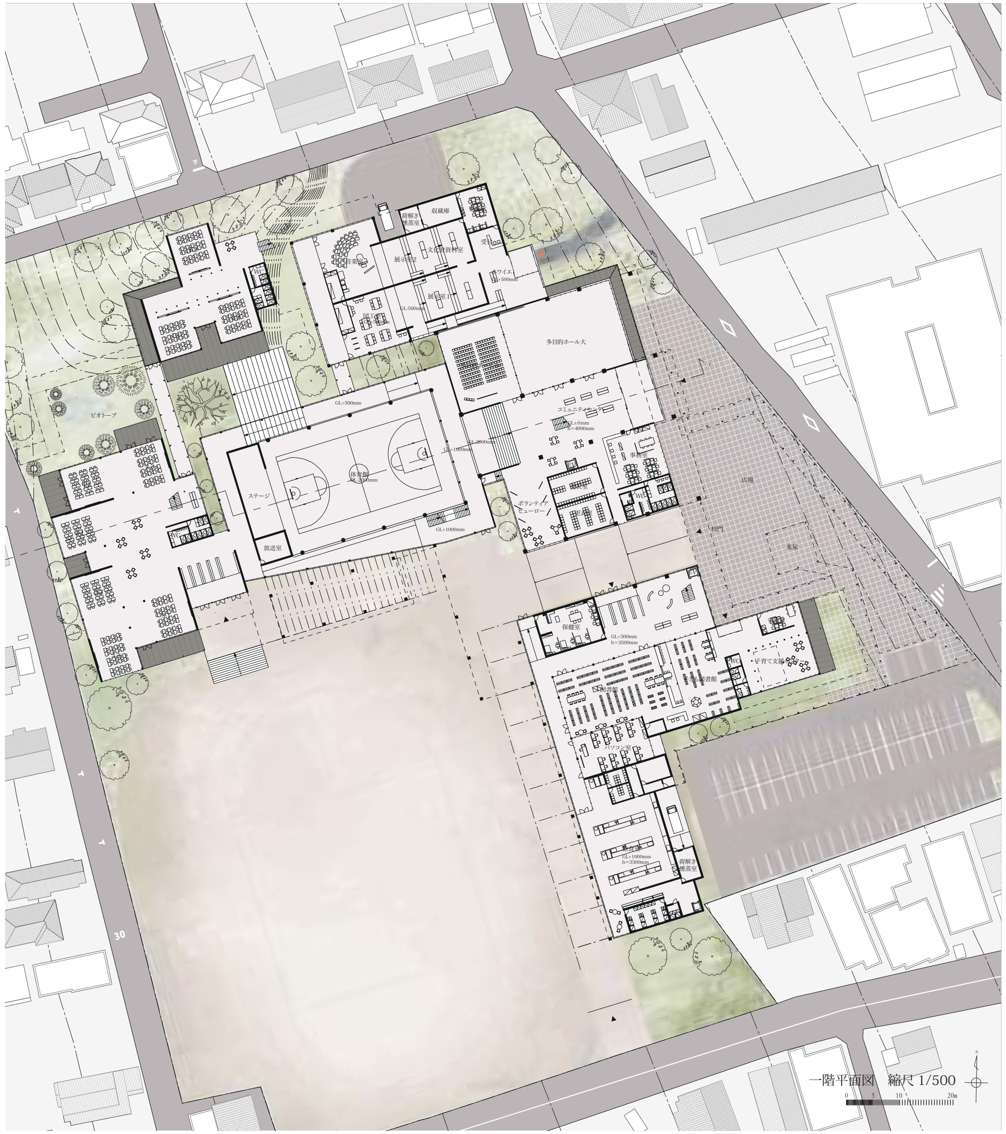
7.3 分節接続方法の転用

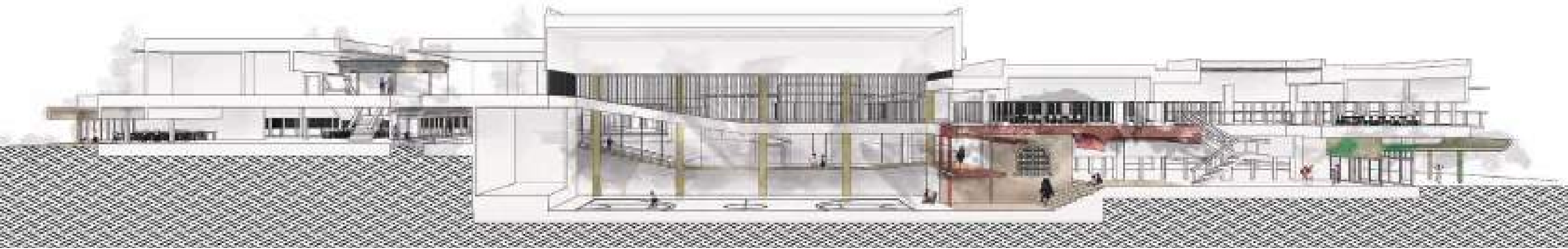
連結形式によって連結されたユニット間や室同士の間に各連結形式に属する分節・接続方法を転用していく

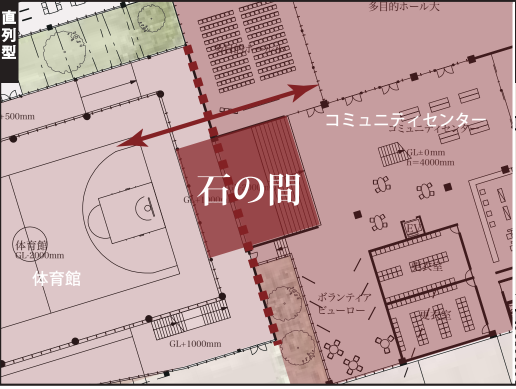


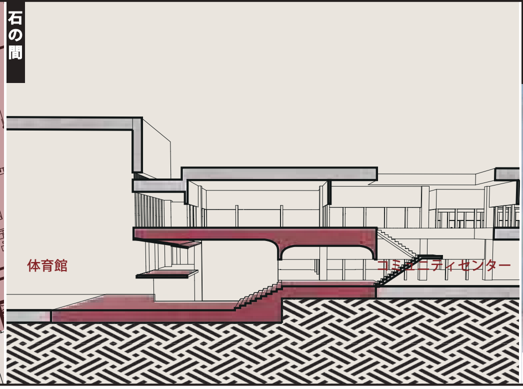
凡例

- ········ 直列型
- ········ 並列型
- ········ 田の字型
- ········ 雁行型
- ········ 分散型
- ········ 入れ子型
- ········ 地域開放ゾーン

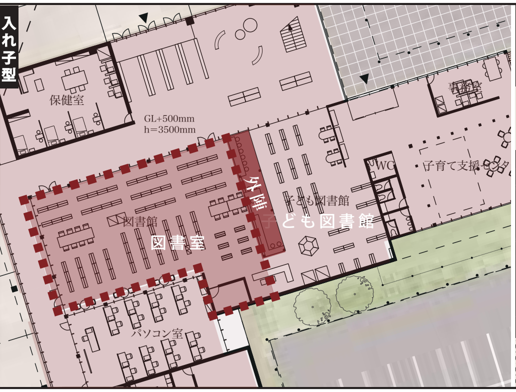


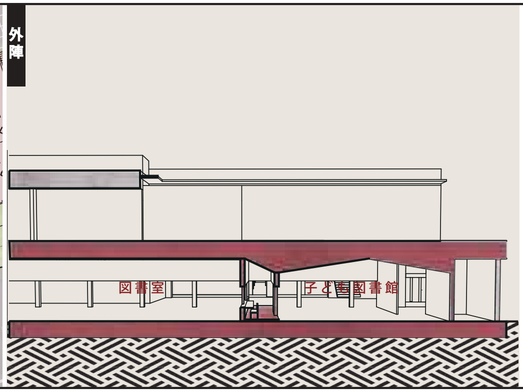




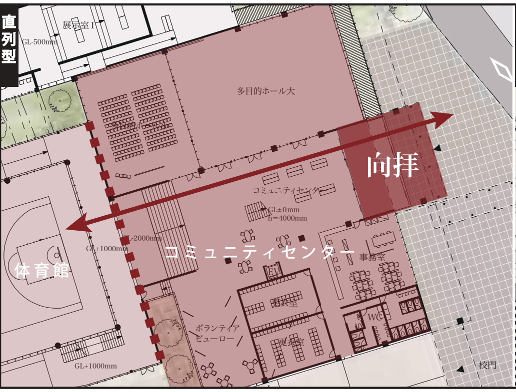


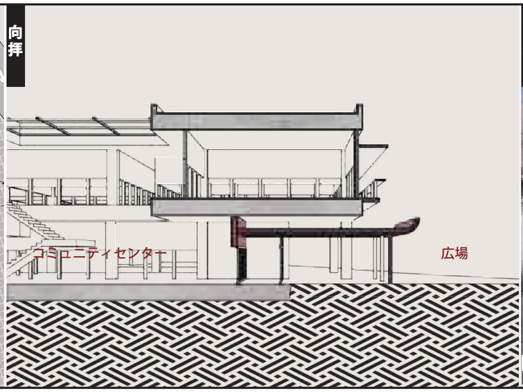
石の間で接続する小学校の体育館とコミュニティセンター



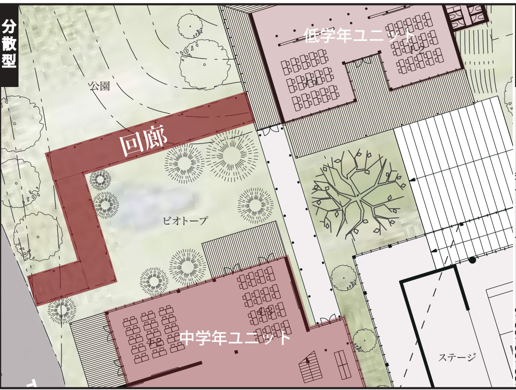


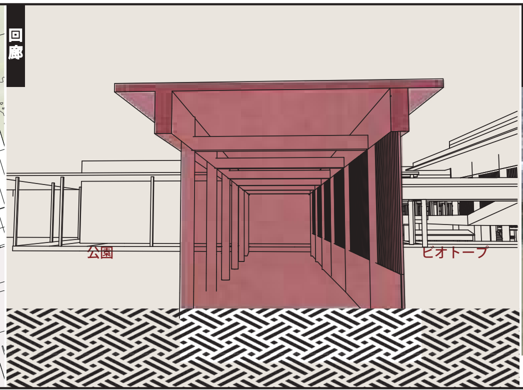
外陣を挟んで視線的に繋がる図書室と子ども図書館





向拝によってつくられたコミュニティセンターのエントランス

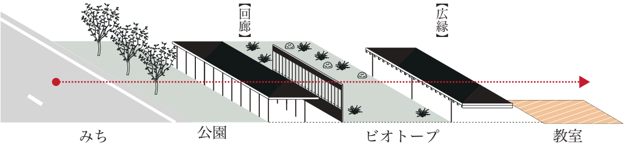


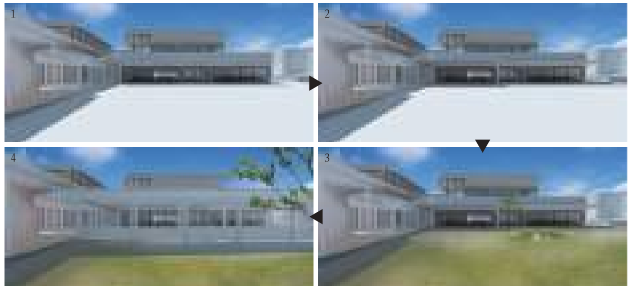


回廊によって分けられた公園とアルコーブ

7.4 ファサードの変容

内部空間を形成していた分節・接続方法を用いたことでまちから教室までの間に奥行きのあるファサードをつくり出す。





終章

伝統建築の分析を行ない、伝統的な建築空間の分節・接続方法の体系化をした。それによって得られた 6 つの連結形式と 16 個の分節・接続方法を設計手法として小学校建築の地域解放や他公共施設との複合の方法や空間のつなぎ方に対して伝統建築の空間を分節・接続する方法が有効な設計手法である事を示した。