

平成 31 年度（2019 年度）

東北大学大学院工学研究科 都市・建築学専攻  
博士課程前期 2 年の課程 推薦入学特別選抜試験

小論文試験

注意事項

- 開始の合図があるまで表紙をめくらないで下さい。
- 「問題用紙」が表紙を除いて 8 枚、「答案用紙」が 8 枚あります。
- 「答案用紙」は 8 枚のうち、答案を記した 4 枚を提出して下さい。提出する全ての「答案用紙」に受験番号と通し番号を記入して下さい。
- 「問題用紙」と余った「答案用紙」は持ち帰ることができます。
- 口頭試問（面接）では、小論文の内容を 5 分程度で発表してもらいます。その際、すでに提出した「答案用紙」を見ることはできませんが、別途メモを持ち込んでも構いません。

[問題]

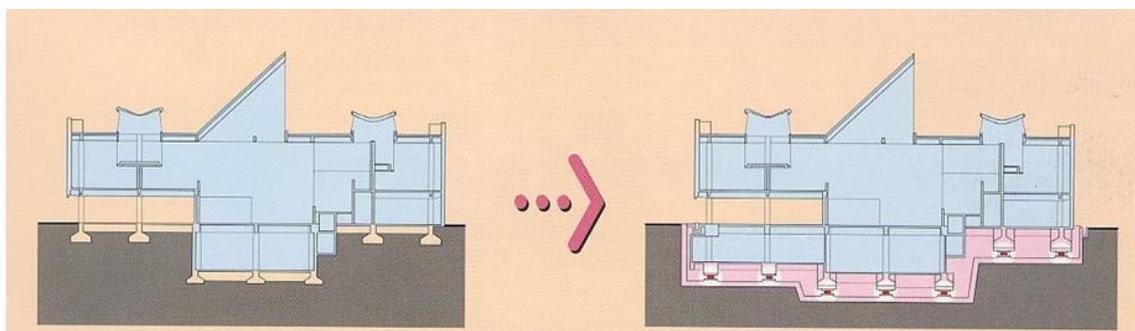
以下に掲げるのは、建築家ル・コルビュジエの基本設計によって1959（昭和34）年に竣工した国立西洋美術館に関する資料である。この美術館は実施設計の段階で、弟子の前川国男たちによって若干の修正が加えられ、さらに収蔵品の増加やその他の必要に応じて1979（昭和54）年に増改築が行われた。

また、この建物は1981（昭和56）年以前の耐震基準で設計されていたため、現行の耐震基準で評価すると必要な耐震性能を半分も満足していない状態であった。そこで建設省関東地方建設局（現：国土交通省関東地方整備局）で「国立西洋美術館本館等改修検討委員会」を設置し、耐震改修方法の検討を実施した。この検討の結果として、1997（平成9）年に下記資料にあるような「免震レトロフィット」が採用された。当時日本で免震構法の採用は新築時に限られていたが、改修のための構法としてこの建物に初めて適用された。工事の方法としては、既存建物を仮設の鋼管杭で支持した上で基礎下を掘削し、免震装置を支えるためのコンクリート床設置後、免震装置を挿入する方法が取られた。

以上のように、現在の国立西洋美術館には計画当初からさまざまな変更が加えられているものの、ル・コルビュジエが日本に残した唯一の建築作品であることや、建築分野では日本の近代運動に大きな影響を与えたことなどの理由により、2016（平成28）年に「ル・コルビュジエの建築作品」の一つとしてユネスコの世界文化遺産に登録された。

以下の図と写真を見て、1と2の設問に400字詰「答案用紙」2.5～4枚を用いて答えよ。

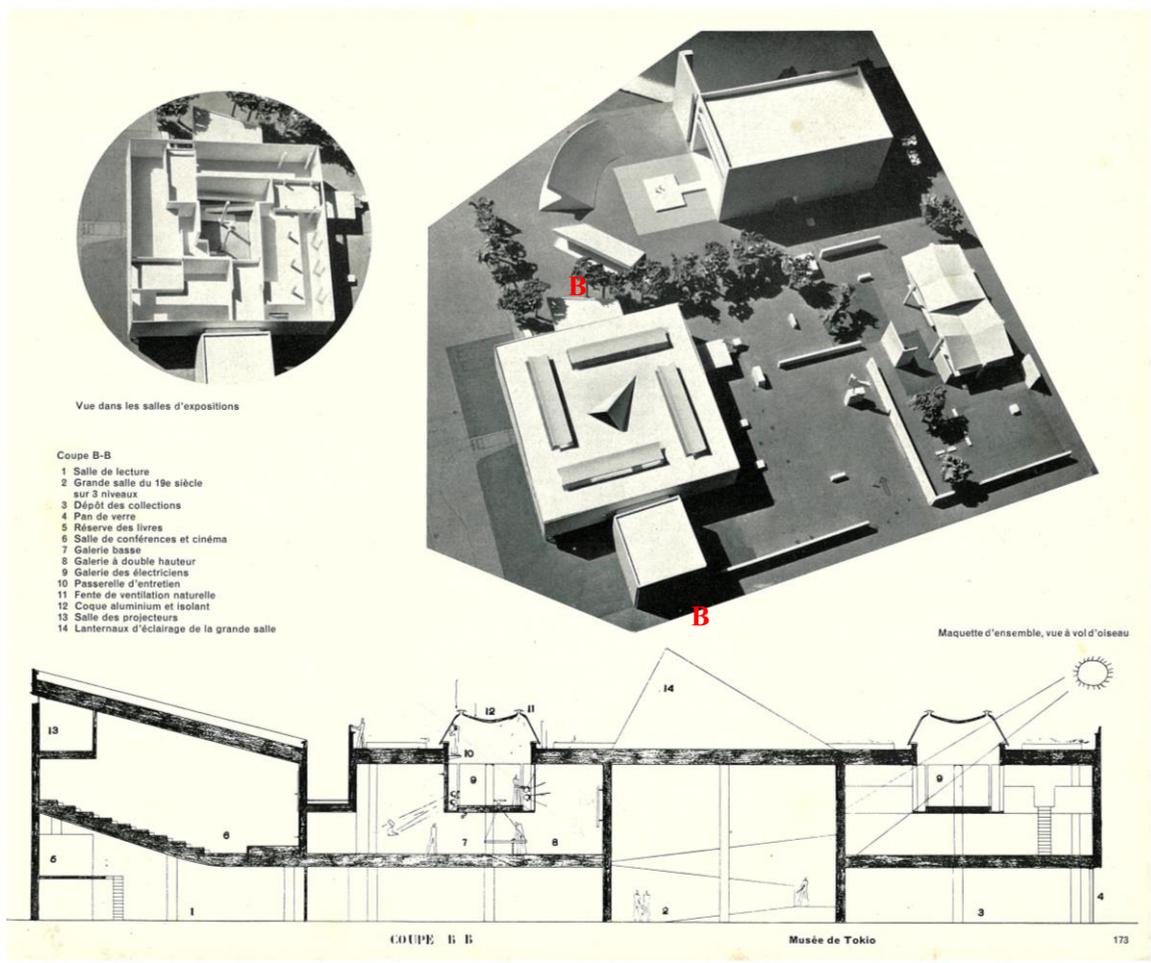
1. この建築物の1959（昭和34）年の状態と1997（平成9）年の状態とを比べ、それぞれの特徴について、計画・意匠的観点、構造・材料的観点、環境・設備的観点などから論点を定めて論述しなさい。
2. この免震改修に対してあなたが考えた代替計画案や工学技術などについて、歴史・意匠・計画・構造・材料・環境設備など自由に論点を定め、その考えに及んだ理由やコンセプトと共に、歴史的建造物の保存・再生にみる課題や理想を踏まえながら論述しなさい。



改修前は建物が直接基礎により支持されていた

免震改修により既存基礎の下に免震層が設置された。

免震改修の概要[出展：国土交通省]



## ル・コルビュジェの基本設計

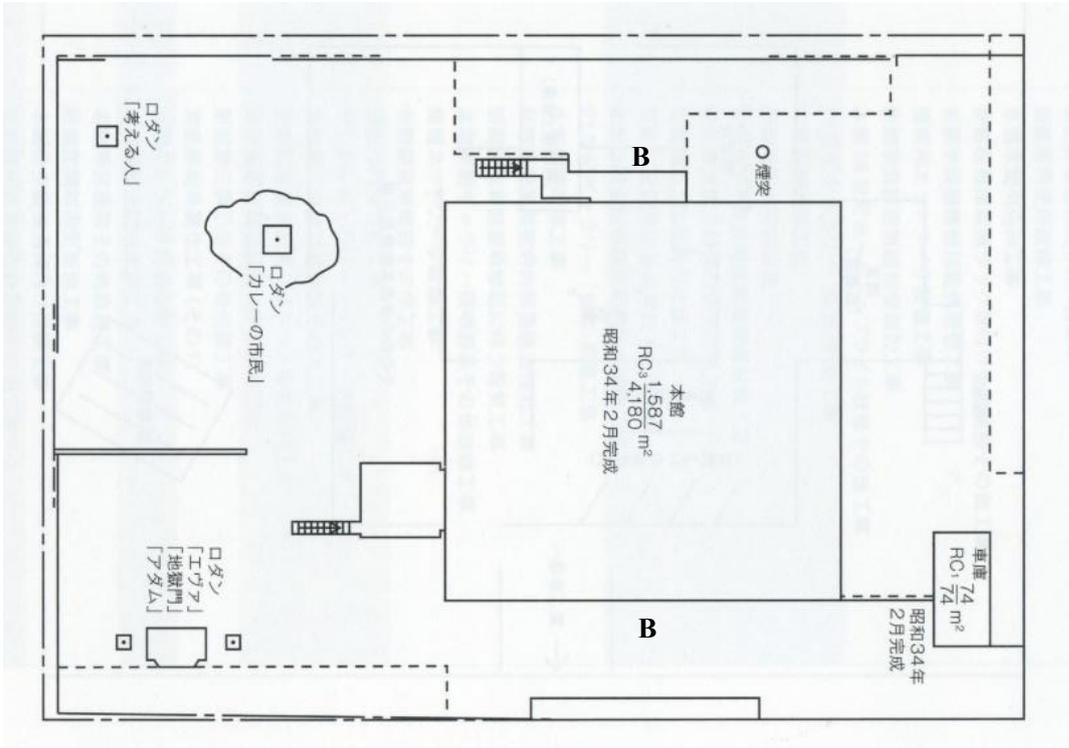
展示室内観（左上） 全体模型（右上） BB方向断面図（下）

### BB方向断面図説明文

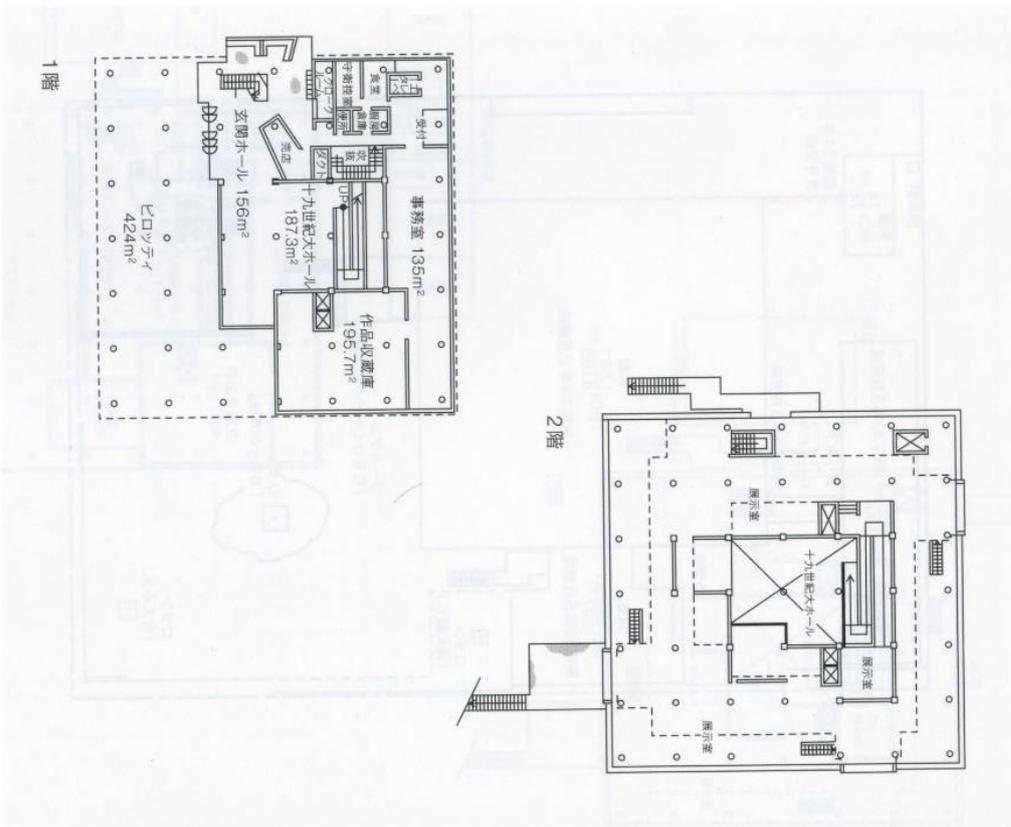
- 1 講義室 2 19世紀大ホール 3 作品収蔵庫 4 ガラス壁面 5 書庫 6 会議室  
 7 展示場（低部） 8 展示場（高部） 9 照明用ギャラリー 10 点検用通路  
 11 自然換気用スリット 12 金属製シェル 13 映写室 14 大ホールの採光窓

\*BB方向はおおむね北西・東南方向に一致。次ページ以降の配置図にも記載。

出展： *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35: œuvre complète 1957-1965*, publiée par W. Boesiger, Zürich, 1960.



1959（昭和34）年開館時配置図



同，1階・2階平面図



同，正面外観



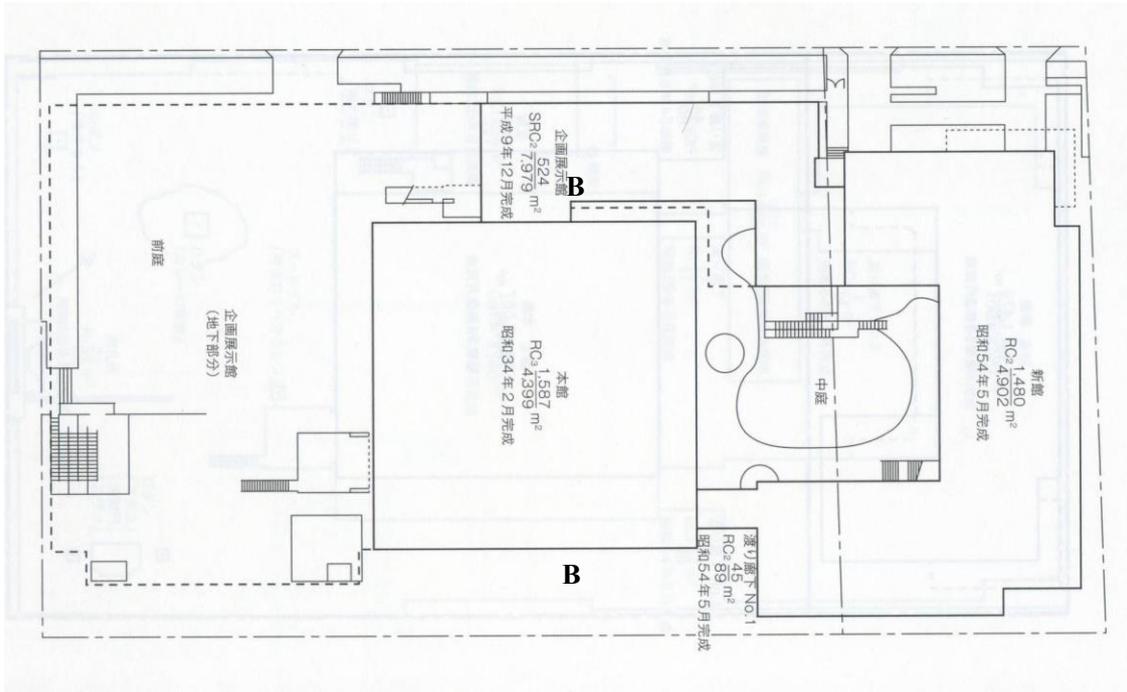
同，エントランスホール



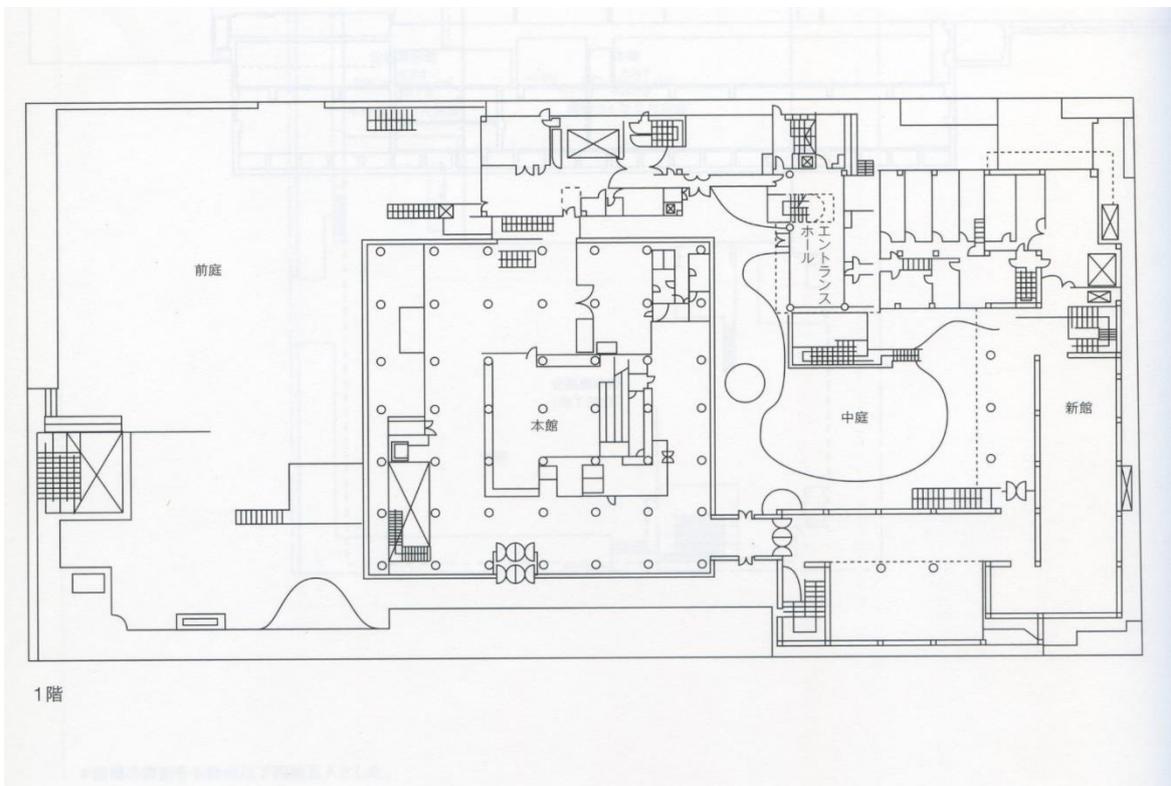
同，正面入口前ピロティ



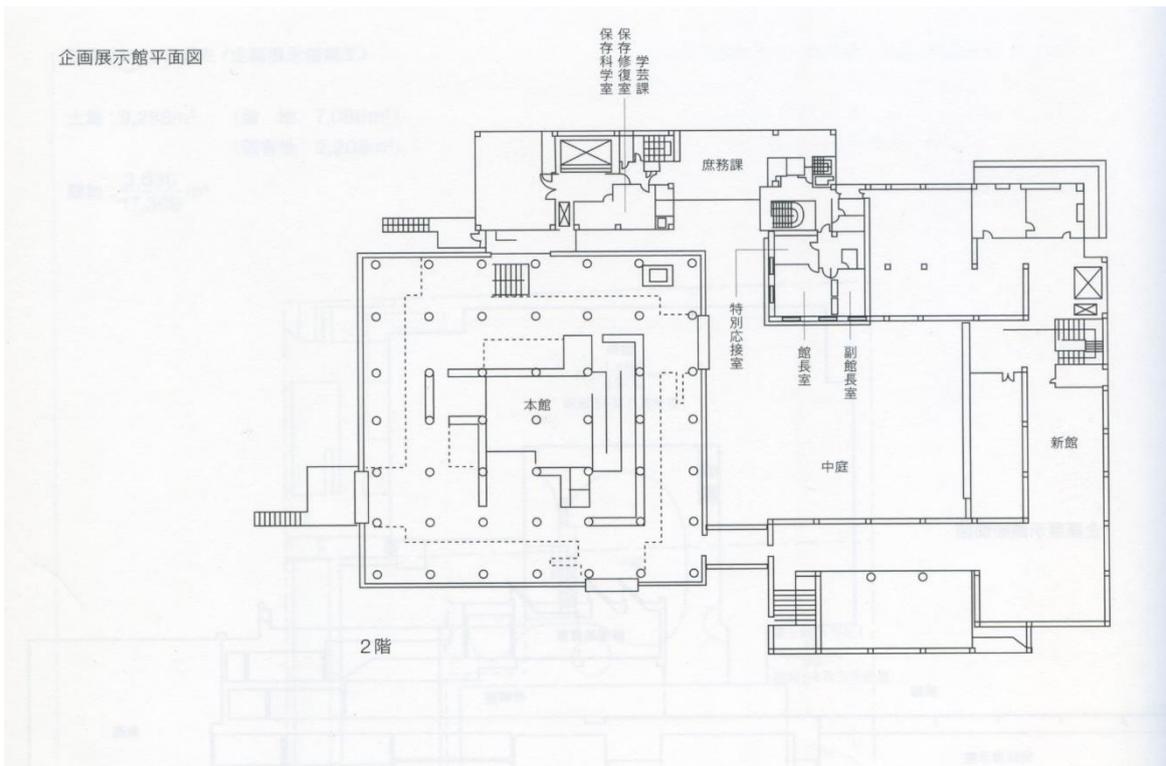
同，2階展示室



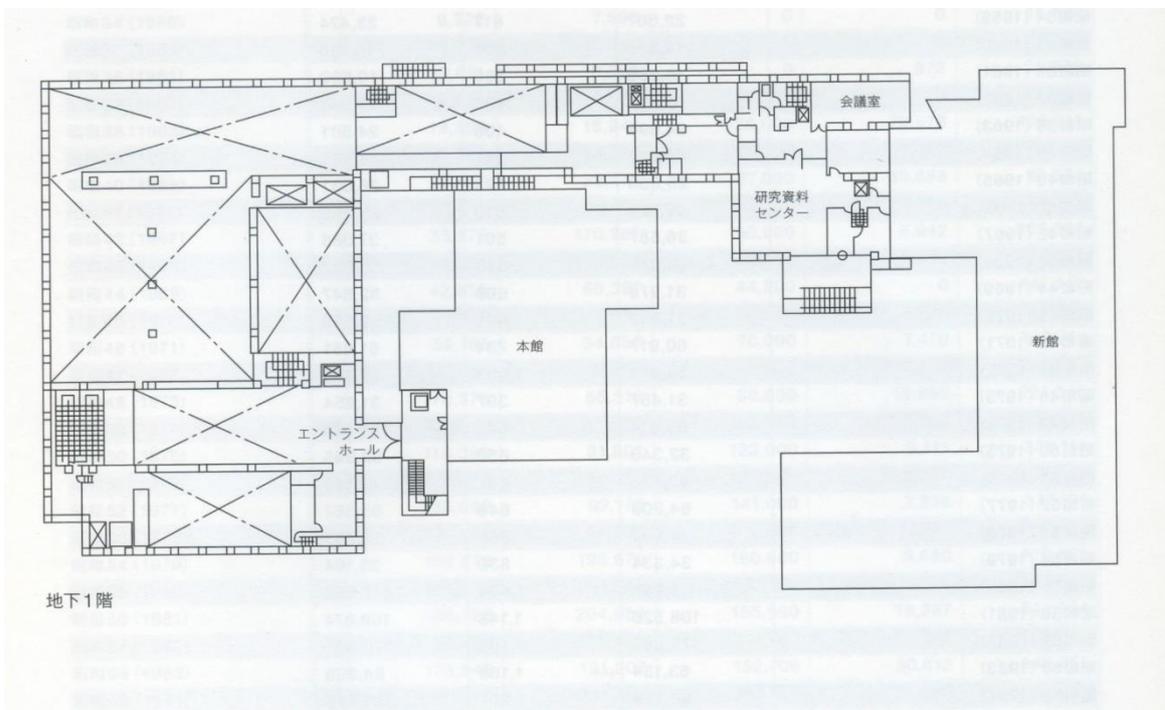
1997（平成9）年改修時配置図



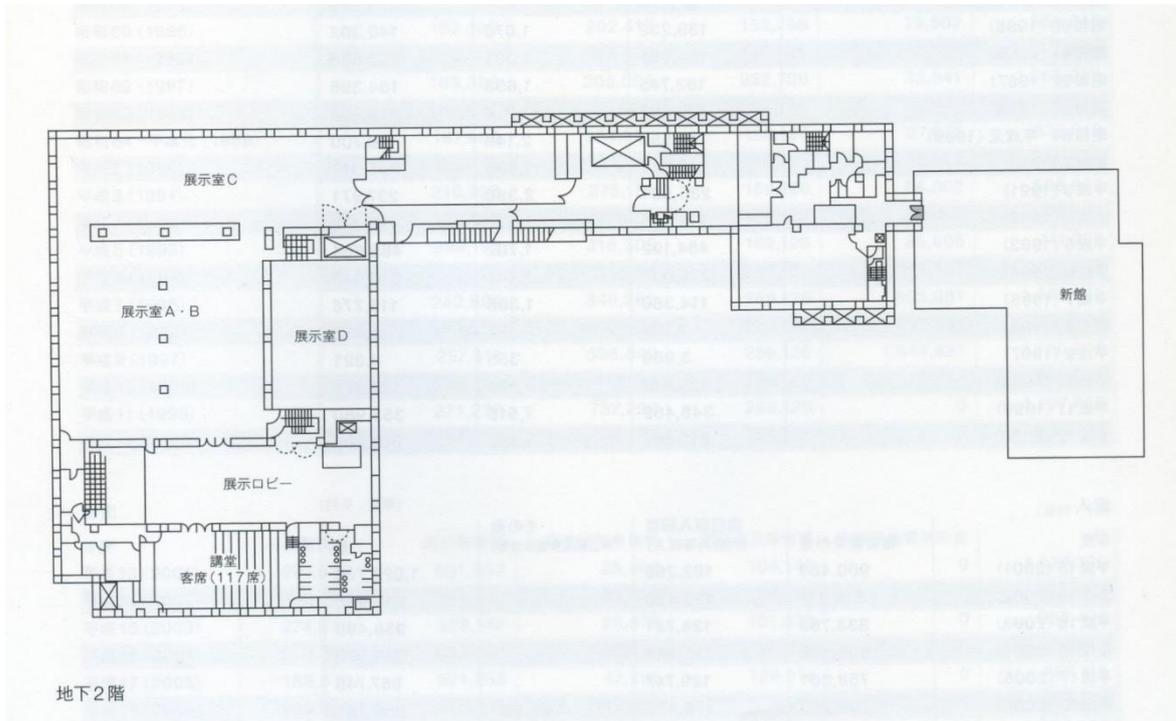
同，1階平面図



同，2階平面図



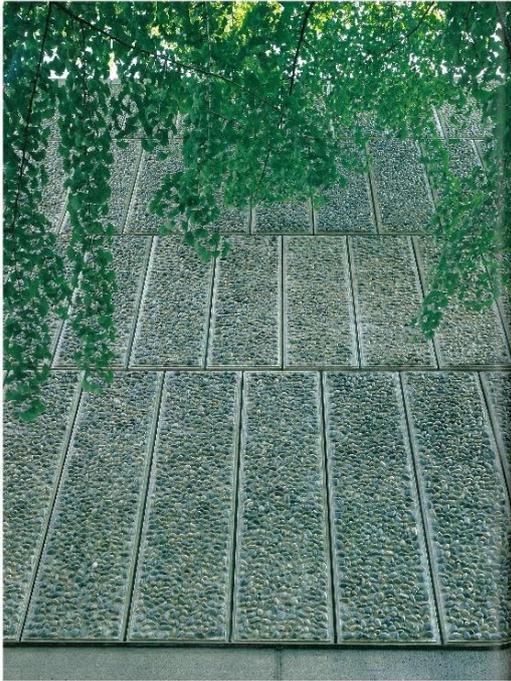
同，地下1階平面図



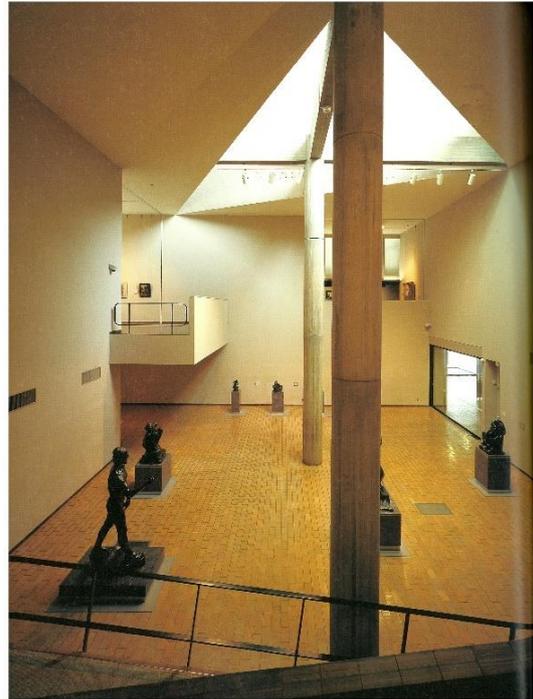
同，地下2階平面图



同，正面外觀



同，正面外壁（改修による変化なし）



同，19世紀大ホール  
（改修による変化なし）



同，エントランスホール



同，2階展示室

#### 図面出展

『国立西洋美術館 50年史：1959-2009』国立西洋美術館編（国立西洋美術館，2009年）

#### 写真出展

『ル・コルビュジェと国立西洋美術館』寺島洋子編（国立西洋美術館，2009年）