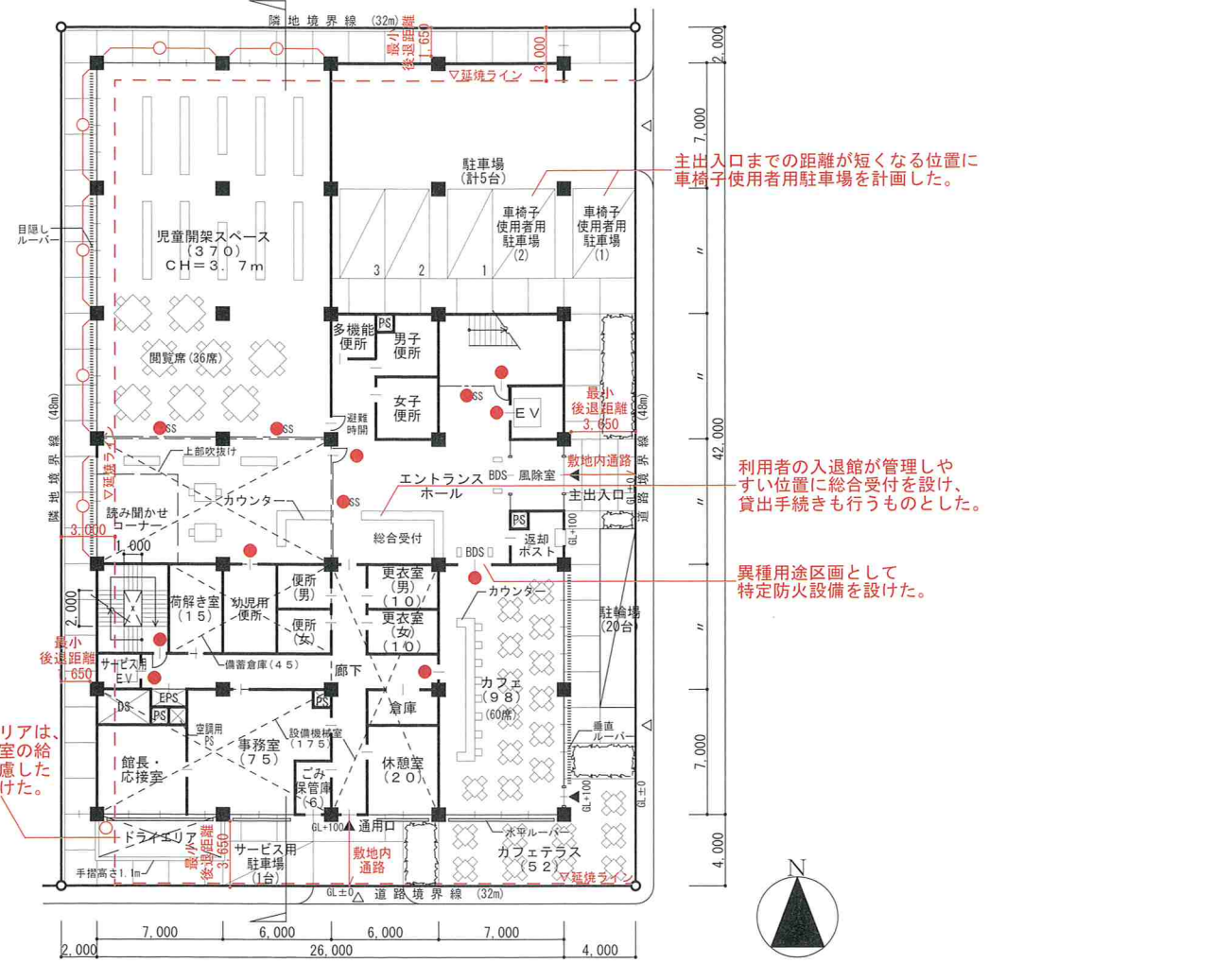
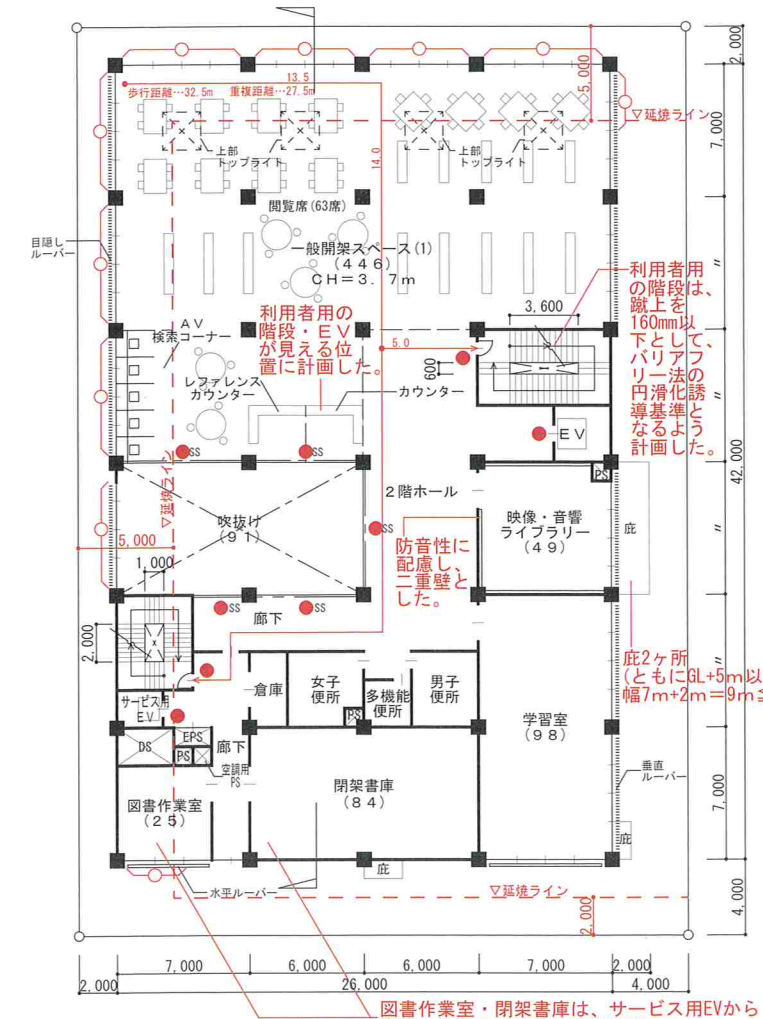


# 直前対策課題 1

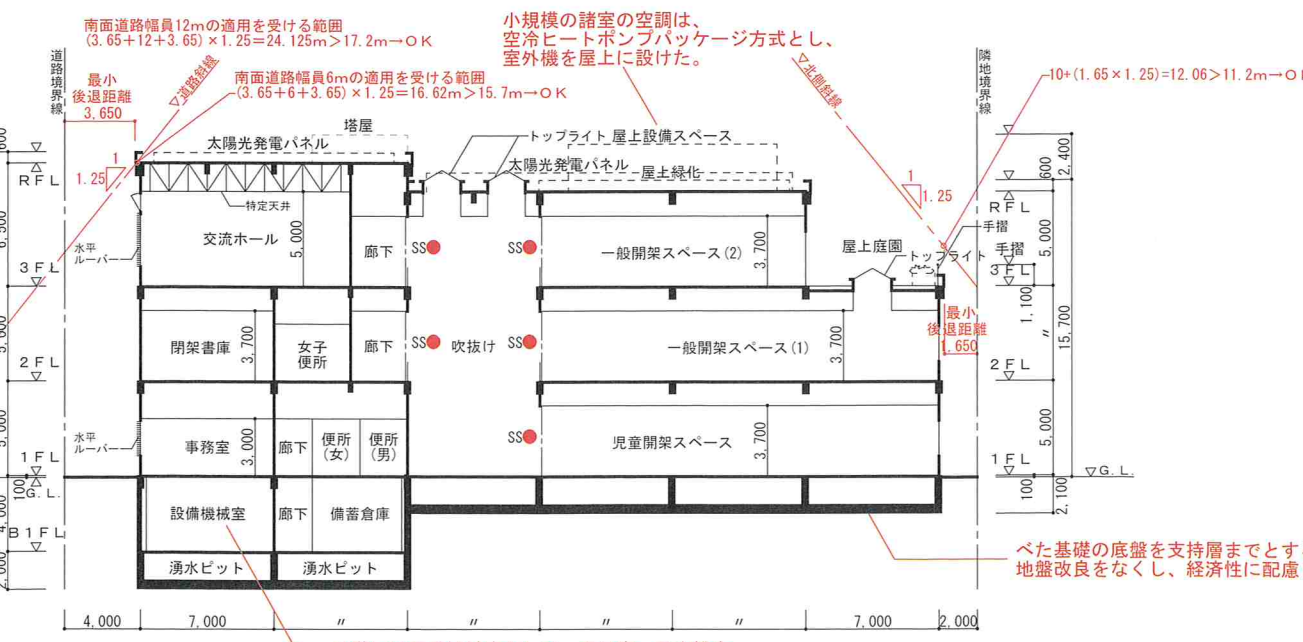
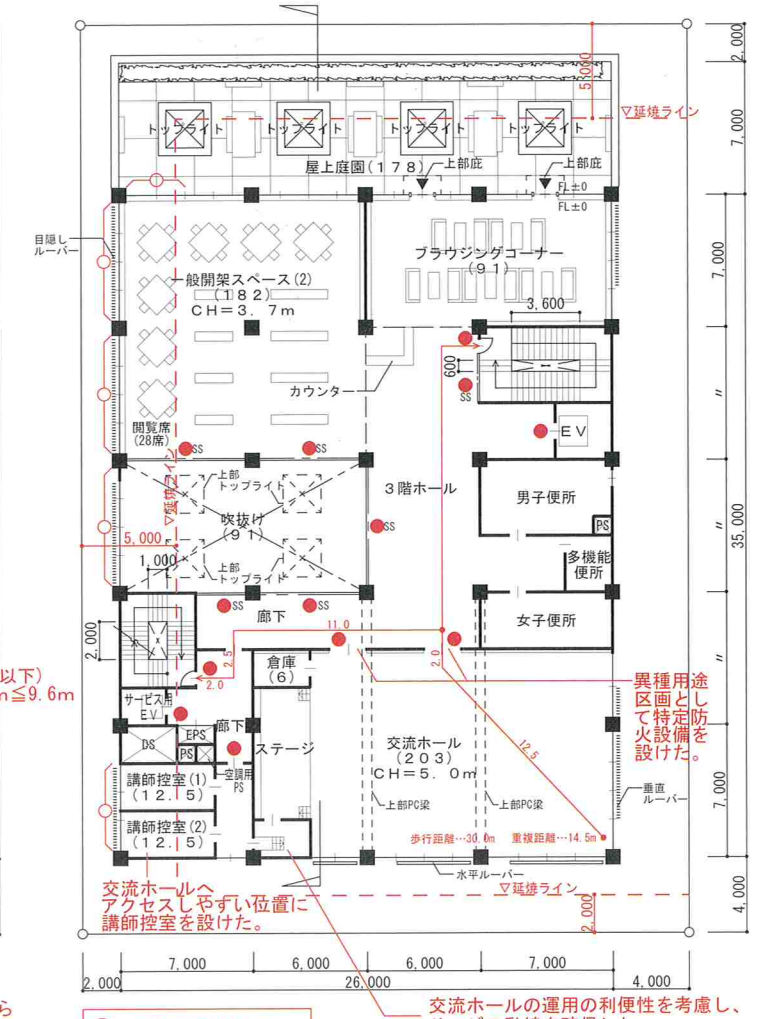
(1) 1階平面図・配置図



(2) 2階平面図



(3) 3階平面図



(4) 南-北断面図

面積表 (算定式は、算出過程がわかるものとする。算出結果は、少数点以下第1位までとし、第2位以下は切り捨てる。)			
建築面積		(算定式) 26.0 × 42.0 + 1.0 × 7.0 =	1,099.0 m <sup>2</sup>
床面積	3階	(算定式) (吹抜け) (階段吹抜け) 26.0 × 35.0 - 13.0 × 7.0 - (3.6 × 0.6) - (1.0 × 2.0) =	814.8 m <sup>2</sup>
	2階	(算定式) (吹抜け) (階段吹抜け) 26.0 × 42.0 - 13.0 × 7.0 - (3.6 × 0.6) - (1.0 × 2.0) =	996.8 m <sup>2</sup>
	1階	(算定式) (階段吹抜け) 26.0 × 42.0 - (1.0 × 2.0) =	1,090.0 m <sup>2</sup>
	地下1階	(算定式) 19.0 × 14.0 =	266.0 m <sup>2</sup>
合計			3,167.6 m <sup>2</sup>

(1) 吹抜けの計画について、その位置とした理由及び多くの自然光を取り込んだ計画とするために配慮したこと

位置：建築物の中心付近となる位置

理由及び配慮：・1階の児童開架スペース、2・3階のホールに一体化を持たせ繋がりのある空間とするために、3階吹抜けのシンボルゾーンとして計画した。  
・吹抜け上部に設けたトブライトからの安定した自然光を、ホール等の共用空間や北側に計画した諸室にも届くように配慮した。

- (2) 持続可能な開発目標(SDGs)に掲げられたゴール(目標)の1つ「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」を達成するために配慮したこと
- ・省エネルギーに配慮し、屋上に太陽光発電パネルを設け、自然エネルギーを効率よく活用し、電力使用量を下げる計画とした。
  - ・エネルギー効率の良い照明器具や、空調・給湯等の設備機器を積極的に活用することで、温室効果ガスの排出量を抑える計画とし、SDGsに配慮した。
- (3) 交流ホールで発生する音に対して、上下階及び隣接する室への影響に対して考慮したこと
- ・下階への防音対策として、重量床衝撃音を考慮してスラブ厚を200mmとし、床仕上げ材を防音タイルカーペット採用することで、軽量床衝撃音に対処する計画とした。
  - ・同一階に設置した室の防音に配慮し、室全体をコンクリートの壁で囲み、吸音材を用いた2重壁とし、開口部は防音仕様とする計画とした。
  - ・倉庫、廊下等を隣接させ、主要な室から離して配置することで静寂さを確保した。
- (4) 道路高さ制限及び北側高さ制限について考慮したこと
- ・道路高さ制限は、2以上の前面道路による緩和を考慮し、南側道路境界線より7mかつ西側隣地境界線より8mの範囲は、幅員6m道路による斜線制限の適用を受けることから、最も階高の高くなる交流ホール(天井高5m以上)部分を、敷地南東側に配置することで当該部分にかからない計画とした。
  - ・北側高さ制限はh=10m+1.25以下となるため、北側隣地境界線から壁芯までの距離を2m、階高を5mで計画したことから、3階部分については北側から1スパン部分を屋上庭園とすることで、制限をクリアした。
- (5) 交流ホールの構造計画について考慮したこと
- ・交流ホールの無柱空間を構成するために、14mの長スパンとなる屋根の大梁には梁せい1,000mmのプレストレストコンクリート梁を用い、たわみやひび割れの抑制を図った。
  - ・天井高さが5mで特定天井に該当しないが、不特定多数の人が集まる大空間に設ける天井のため、天井等落下防止対策の基準に準拠した。
  - ・天井構成部材の重量を20kg/m<sup>2</sup>以下、壁との間には、60mm以上のクリアランス、吊り材は、1本/m<sup>2</sup>以上となるよう適切に配置し、振れ止めとして斜材を設けた。

- (6) 建築物に採用した目標耐震性能(地震力の程度と建築物の状態)
- | 分類         | I類                                                                                                                    | II類 | III類 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 耐震安全性の目標値： | ・数十年に一回は起こりうる稀に発生する中程度の地震(震度5強程度)では、建築物を無被害とし、数百年に一回は起こりうる極めて稀に発生する大地震(震度6強～7程度)後も、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とした。 |     |      |
|            | ・人命の安全確保に加えて十分な機能保持が図られるものとするため、必要保有水平耐力の割り増しを1.25とすることで、安全性の高い建築物とした。                                                |     |      |
- (7) 単一ダクト方式のシステム図を【イメージ図記入欄】に示したうえで、特徴等を記述する。
- 【イメージ図記入欄(必ず記入すること)】
- 
- ・ヒートポンプチャラーは、空調熱源機器としての成績係数が高く、同時に冷温水を作れることから、機器の設置スペースを小さくすることができる。
  - ・単一ダクト定風量方式は、交流ホール等の多数の人が集まり、大風量の外気が必要な空間に適している。
  - ・吹出口・吸込口は、室の用途に合わせて計画し、窓際のペリメーターゾーンではライン型吹出口を採用し、閲覧室では、ドラフト感の少ないアノモ型を選定する。
- (8) 排水計画において、配管経路等について考慮したこと
- ・2階以上の排水立て管は、1階排水横枝管と別系統とし、1階排水の流れを阻害しないように考慮した。
  - ・1階以上の排水は自然流下とし、公共下水道より低くなる地下1階設備機械室からの排水は、ピット内の排水槽に貯留して排水ポンプでポンプアップして排出するようとした。
  - ・屋外の地中埋設配管には、屋内からの排水管との接続箇所や曲がり箇所には排水樹を設けた。