

網走地区消防組合消防本部・網走消防署
新消防本部庁舎建設基本設計（案）

2025年6月

■目次

・はじめに・コンセプト・基本方針	・ ・ ・ ・	2
・敷地概要・建築概要・電気設備概要・その他必要な設備・BCP計画	・ ・ ・ ・	3
・土地利用	・ ・ ・ ・	4
・配置計画	・ ・ ・ ・	5
・機能相関図	・ ・ ・ ・	6
・平面計画	・ ・ ・ ・	7
・立面計画のコンセプト	・ ・ ・ ・	13
・断面計画・断熱計画	・ ・ ・ ・	14
・仕上計画	・ ・ ・ ・	15
・消防設備計画・訓練設備計画	・ ・ ・ ・	16
・除雪計画	・ ・ ・ ・	17
・浸水対策	・ ・ ・ ・	18
・関連法規のチェック	・ ・ ・ ・	19
・電気設備設計概要	・ ・ ・ ・	20
・機械設備設計概要	・ ・ ・ ・	22
・概算工事費・概略工事工程表	・ ・ ・ ・	24
・事業スケジュール	・ ・ ・ ・	25

■はじめに

網走地区消防組合は、昭和46年11月に1市2町1村（網走市・常呂町・女満別町・東藻琴村）で管轄地域の消防機能の確保を目的に設立し、現在は1市1町（網走市・大空町）で構成し、発足以来、「市民の安全・安心の確保」に努めています。

現消防本部・網走消防署庁舎は竣工から53年が経過し、建物・設備の老朽化が進んだ結果、耐震診断では、「震度6強から震度7の地震の振動及び衝撃に対して倒壊や崩壊する危険性が高い」とされています。また、消防車両の大型化に伴う車庫の狭隘化、迅速な出動のための準備スペース不足など様々な課題を抱えています。近年の全国各地で多発する地震や風水害などの大規模災害に対し、地域の防災拠点である現庁舎の機能強化及び改善は喫緊の課題となっています。

以上により、令和6年度に「網走地区消防組合消防本部・網走消防署 新消防本部庁舎建設基本構想」を策定しました。本計画では、基本構想に基づいて現庁舎が抱える課題を整理し、これからの消防本部庁舎に求められる機能、規模などを検討、整理し、基本設計として取りまとめます。

■コンセプト

安全・安心な暮らしを守り続ける柔軟な消防庁舎

消防庁舎は堅牢な建物とすることで災害時の消防救急活動の継続が可能となり、一時避難エリアへの柔軟な機能転換など「守り続ける庁舎」となります。

市民に頼られ、安心感が育つ消防庁舎を目指します。



■基本方針

（１）構造・規模の検討

構造は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」より、消防庁舎は災害時の拠点となるため、以下の基準で設計し、安全安心な施設とします。

構造体の耐震安全機能の分類	I類	大地震動後、構造体の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、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。 用途係数は1.5とし、構造耐震判定指標に1.5倍の割増を行う。
建築非構造部材の耐震安全機能の分類	A類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
建築設備の耐震安全性能の分類	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする。

規模は、発災時にいち早く現場へ駆けつけることができるような諸室の配置や動線計画を確保しつつ、消防本部・消防署の執務室の一体化や、資材・書庫スペースの集約化、ロフトの活用や建築設備の屋上配置などにより面積の縮減を図ります。

（２）快適な執務環境の確保とバリアフリー化

排ガス強制排出装置により消防車庫の環境改善を実施します。シックハウス防止対策として、化学物質を発生しにくい建材や十分な換気量の確保、調光・調色ができる照明器具などにより、快適に活動できる施設とします。

バリアフリー化として、床段差を最小に抑え、エレベーターや手すりの設置、多機能トイレや、オストメイト対応トイレを設置することで、職員・来庁者がストレスを感じにくいやさしい施設とします。

（３）環境負荷の低減

省エネ性能については、一次エネルギー消費性能(BEI値)を0.8以下とするため、エネルギー効率の高い機器や断熱性能に優れたサッシ、調光センサー、執務空間・待機スペースは熱が逃げにくい外断熱、車庫は温まりやすい内断熱にするなど消防庁舎特有の環境に配慮したエネルギー効率の高い庁舎とし、十分な省エネ性能を確保します。また、太陽光パネルの設置による再生可能エネルギーを活用します。

※BEI：国が定めるエネルギー消費量の基準値を1とした際の当該建築物のエネルギー消費量を示したもの。

（４）一時避難エリアとして機能する施設

大規模な災害が発生した際には、近隣住民が緊急的に一時避難することができるスペースを確保するとともに、BCP計画に基づき効果的な消防活動を継続しながら、地域にひらかれた安全・安心な施設とします。

また、洪水浸水に対応するため、止水板の設置、上階への機械設備等の配置、建物周囲に排水設備を設けるなどを検討し、浸水時においても機能維持できる計画とします。

（５）女性職・団員が活躍できる環境整備

女性職・団員が快適に活動できるよう、女性トイレの各階配置、女性専用区画を計画し、パウダースペースや女性用更衣室を配置します。

※（１）～（５）の項目は「網走地区消防組合消防本部・網走消防署新消防本部庁舎建設基本構想（令和6年7月）」にて策定

■敷地概要

- ・ **計画地** ：網走市南3条西4丁目19番8
- ・ **敷地面積**：2,621.1㎡
- ・ **区域指定**：都市計画区域内
- ・ **用途地域**：商業地域
(容積率：400％、建蔽率：80％)
- ・ **防火地域**：準防火地域
- ・ **敷地特殊条件**：浸水深0.5m（車止内川浸水）



■建築概要

- ・ **階数**：地上4階
- ・ **構造**：鉄筋コンクリート造
(耐震構造、Ⅰ類、重要度係数1.5)
- ・ **建築非構造部材**：A類
- ・ **建築設備**：甲類
- ・ **延床面積**：2,800㎡程度
- ・ **付帯施設**：駐車場（職員用22台、来庁者用3台）、
訓練スペース、地下埋設タンク

■電気設備概要

- ・ **幹線設備**
電灯設備：単相3線式100V/200V方式 分岐は使用用途に合わせて単相2線式100V方式
動力設備：3相3線式200V方式 分岐は使用用途に合わせて単相200V方式または3相3線式200V方式
- ・ **照明設備**
照明器具：LED照明器具、照明制御：集中管理制御（リモコン） 人感センサー制御 明るさセンサー制御
非常照明制御：電池内蔵型、コンセント設備：接地極付
- ・ **受変電設備**
受電引込：受電電気方式、3相3線式6,600V50Hz
受電設備：屋外キュービクル方式 油入高効率変圧器
変圧器容量：単層100kVA×2 3相2,000kVA スコット変圧器75kVA（予定）
- ・ **自家発電設備**
発電機容量：200kVA（予定）、出力種別：3相3線200V、燃料種別：灯油
稼働時間：72時間以上、燃料貯蔵：地下タンク
- ・ **その他電気設備**
太陽光パネル（10kW程度）構内情報通信網設備、構内交換設備、インターホン設備、誘導支援設備、
テレビ共同受信設備、映像・音響設備、情報表示設備、拡声設備、構内配電線路設備、構内通信線路設備、
自動火災報知設備、モーターサイレン、通信配管設備、防犯設備

■機械設備概要

- ・ **給排水衛生設備**
衛生機器設備：温水洗浄便座付節水型大便器・低リップ腰掛型小便器・オストメイト対応多機能トイレ
カウンター埋込型自動水栓付洗面器、洗車用給水口、散水栓
給水設備：受水槽方式、防火水槽（雑用水槽兼用）
排水設備：汚水・雑排水は分流方式(屋外で合流し公共桤に排水)、雨水は分流方式(最寄りの外構雨水桤に排水)、
緊急汚水設備等、ガソリントラップ、凍結防止ヒーター
給湯設備：灯油焚温水ボイラー(暖房兼用)、貯湯槽、循環給湯システム
消火設備：消火器、パッケージ型消火設備(4階のみ)
ガス設備：厨房機器
- ・ **空調設備**
冷暖房設備：寒冷地対応型電動ヒートポンプエアコンマルチ型、温水暖房(EHP・灯油焚温水ボイラー兼用)
温水パネルヒーター、温水床暖房(車庫)
換気設備：第1種換気(居室)、第3種換気(倉庫等)、シロッコファン換気扇(ホース乾燥塔)
人感センサー付天井換気扇(多機能トイレ)、湿度センサー制御天井換気扇(階段室)
給油設備：灯油地下タンク、オイルポンプ、オイルサービスタンク
自動制御設備：タッチパネル式制御・監視装置、EHP集中リモコン、給排気ファン連動ダンパー
電動水抜栓、防火水槽満減水警報装置、オイルタンク油面制御
- ・ **特殊設備**
洗車設備、圧縮空気設備、防火衣専用洗濯・乾燥機

■その他の必要な設備

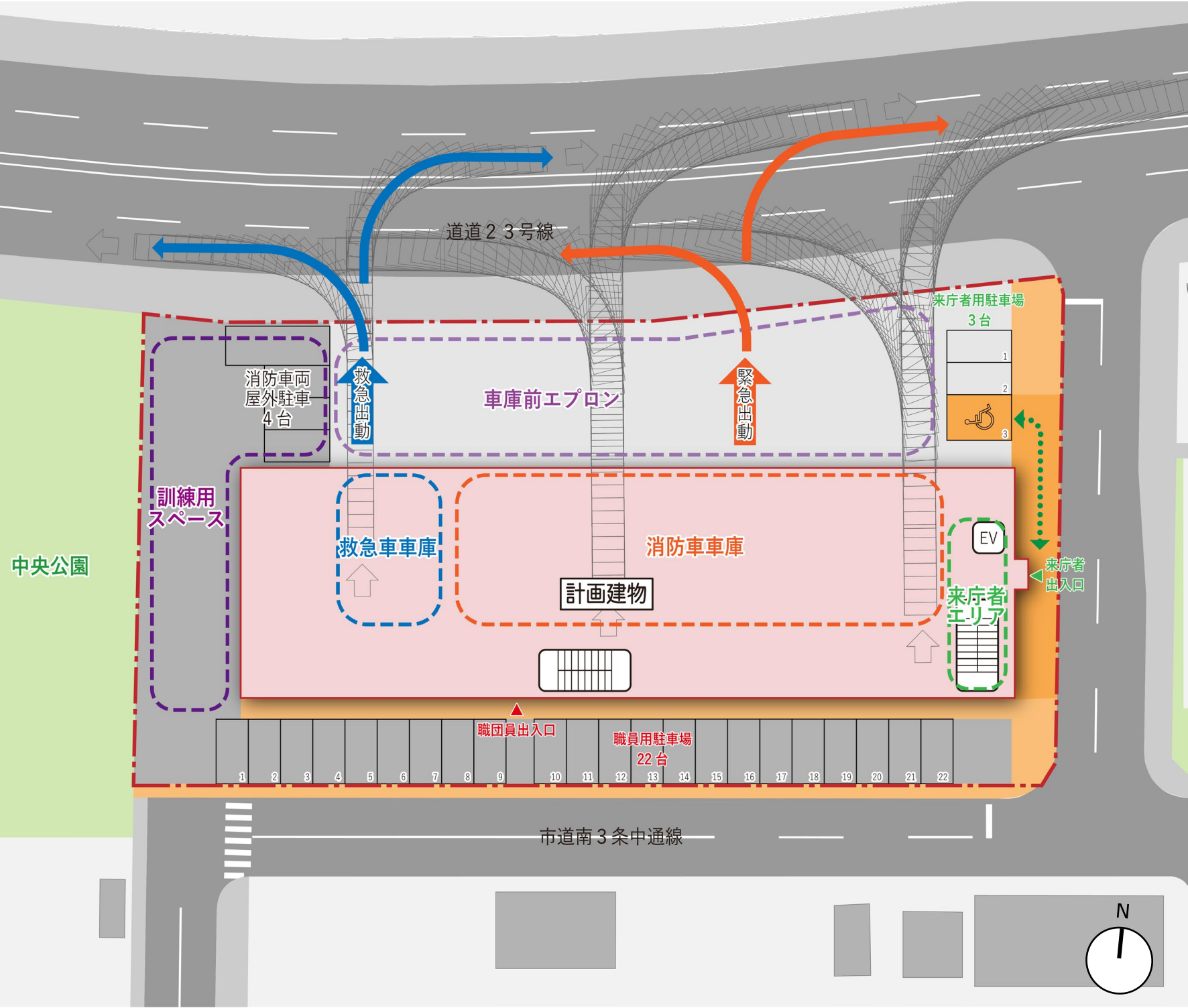
- ・ **昇降機設備**：定員11名 積載量750kg 速度45m/min 2枚戸中央開き 出入口幅800mm
かご内寸法 開口1400mm 奥行1350mm 高さ2100mm 停止箇所3ヵ所
- ・ **消防設備**：車両排ガス排出装置、消火栓、防火衣ロッカー、団員用防火衣ロッカー、ホース乾燥昇降装置、
移動式ホース収納棚
- ・ **訓練設備**：救助訓練用傾斜壁、放水訓練、高所からの救助訓練

■BCP計画

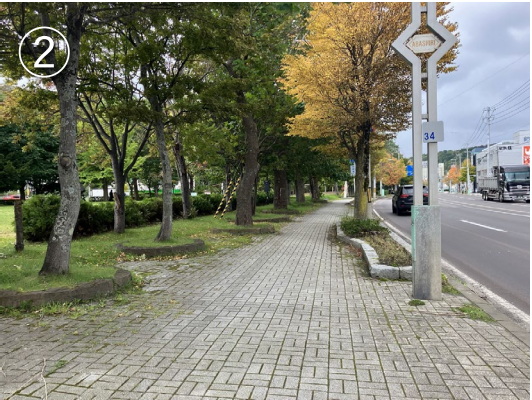
- ・ **地震**
施設破壊：構造体の耐震安全性Ⅰ類/重要度係数1.5、非構造部材の耐震安全性A類、
建築設備の耐震安全性甲種、エレベーターへの非常用電源供給
停電：非常用発電機の設置、地下埋設タンクへの燃料備蓄(72時間)
通信途絶：衛星電話の配備、通信機器への非常用電源供給、サーバー室装置類の免振対策
断水：飲用水槽・雑用水槽による備蓄（72時間）
下水停止：緊急汚水設備等の設置（72時間）
- ・ **河川氾濫**
浸水：止水板の設置、機械室上階配置、発電機・キュービクル上層階設置
1階、2階以上の電気設備系統区分

■土地利用計画

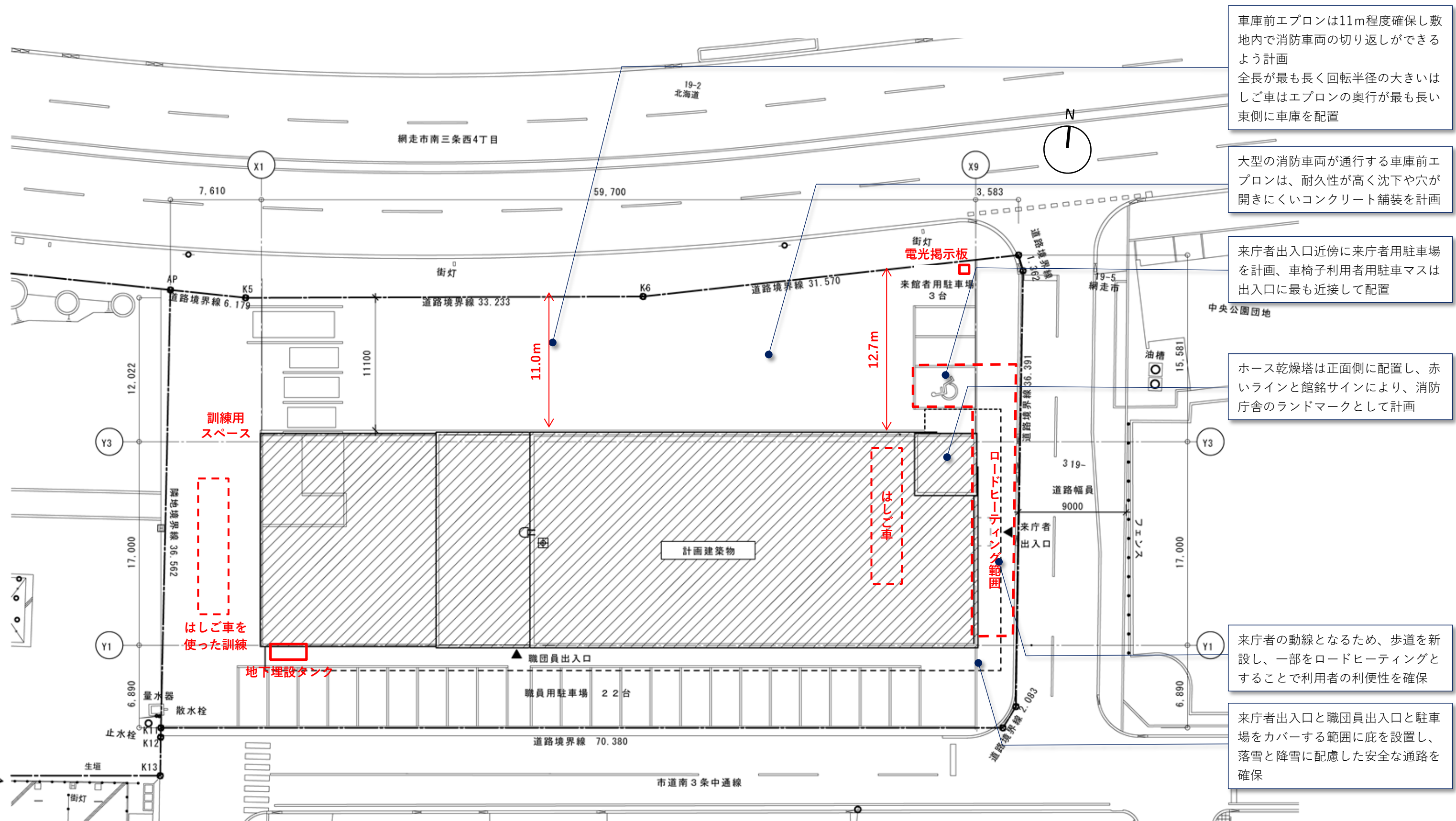
- ・緊急・救急車両は安全で迅速な出動が要求されるため、メイン道路の道道23号線側から出動する計画とします。
- ・車庫前エプロンは、はしご車が入庫できる空間を確保します。
- ・訓練スペースは消防用ホースの取り回し、はしご車を使用した訓練などの日常的な訓練を行うスペースを確保します。
- ・駐車場は出動の妨げにならない位置に配置し、出入口を近接することで出動動線と分離します。
- ・職員は南側、来庁者は東側にわかりやすい出入口を設けます。
- ・出動動線の支障とならない位置に資機材搬送車などの消防車両4台の駐車スペースを確保します。



■計画地の写真

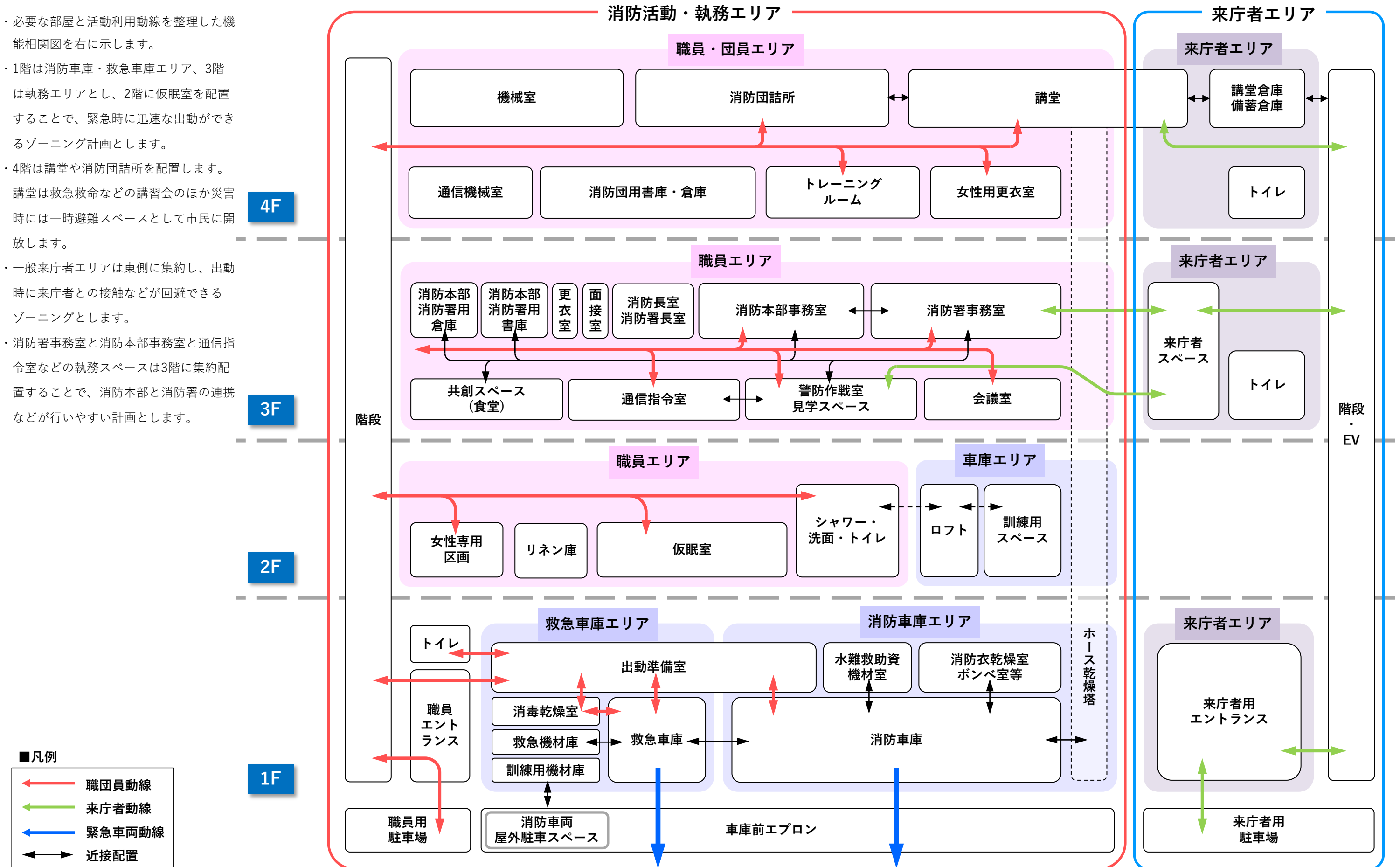


■配置計画

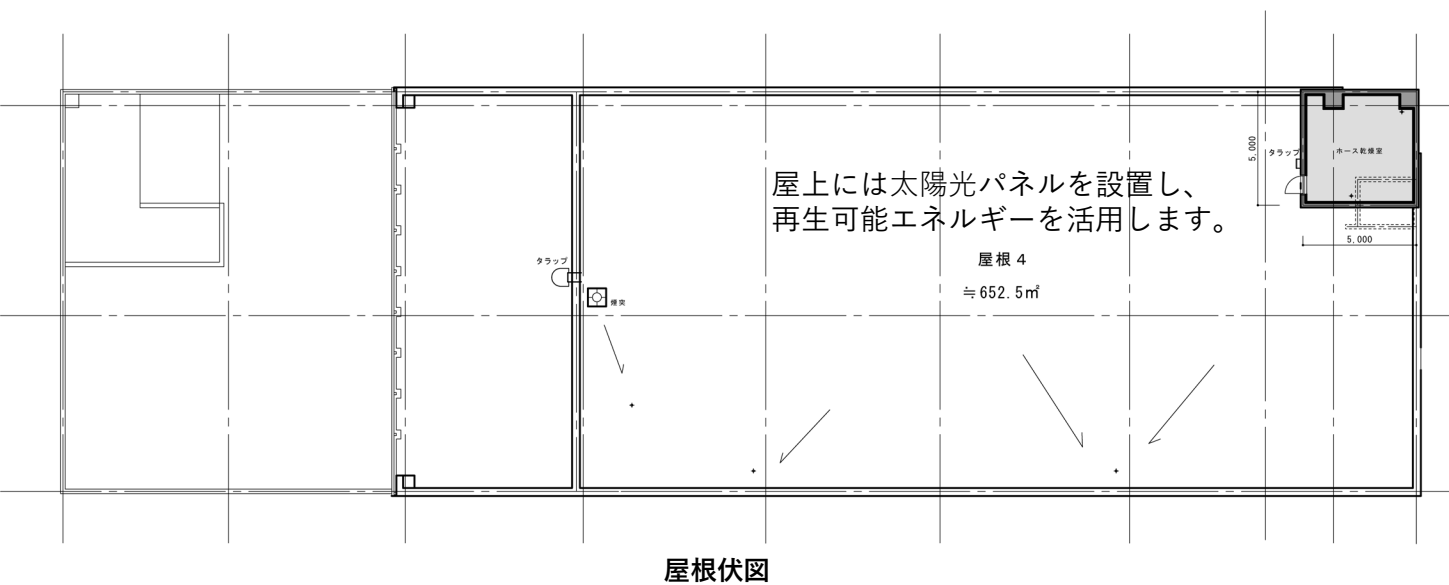
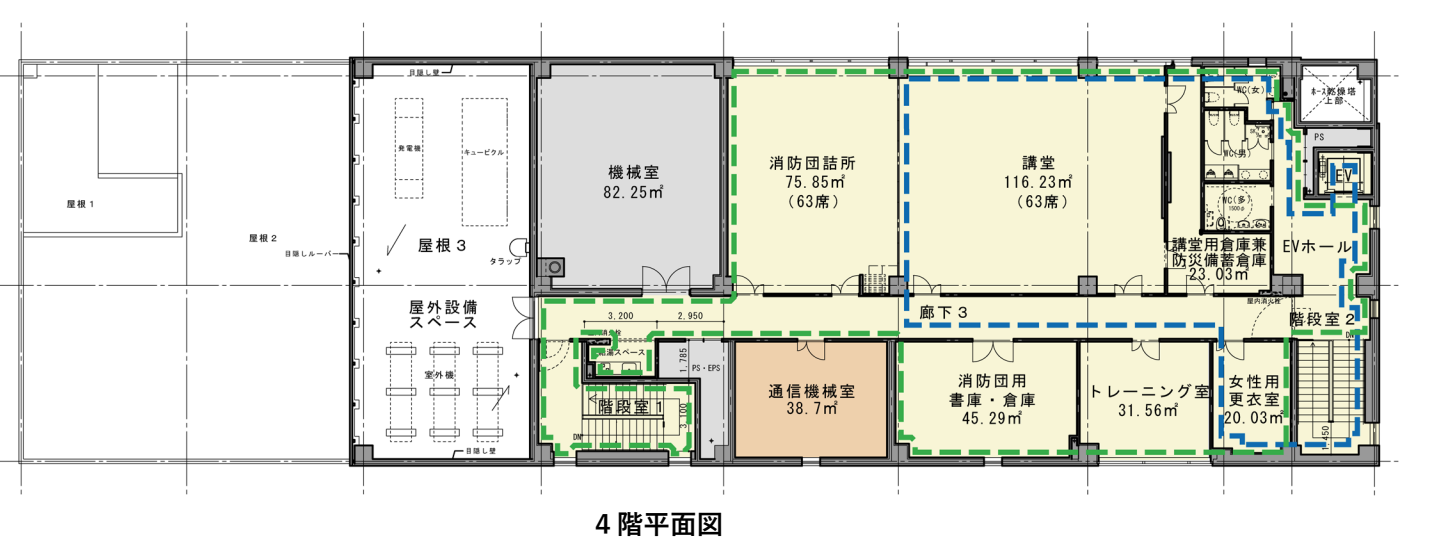
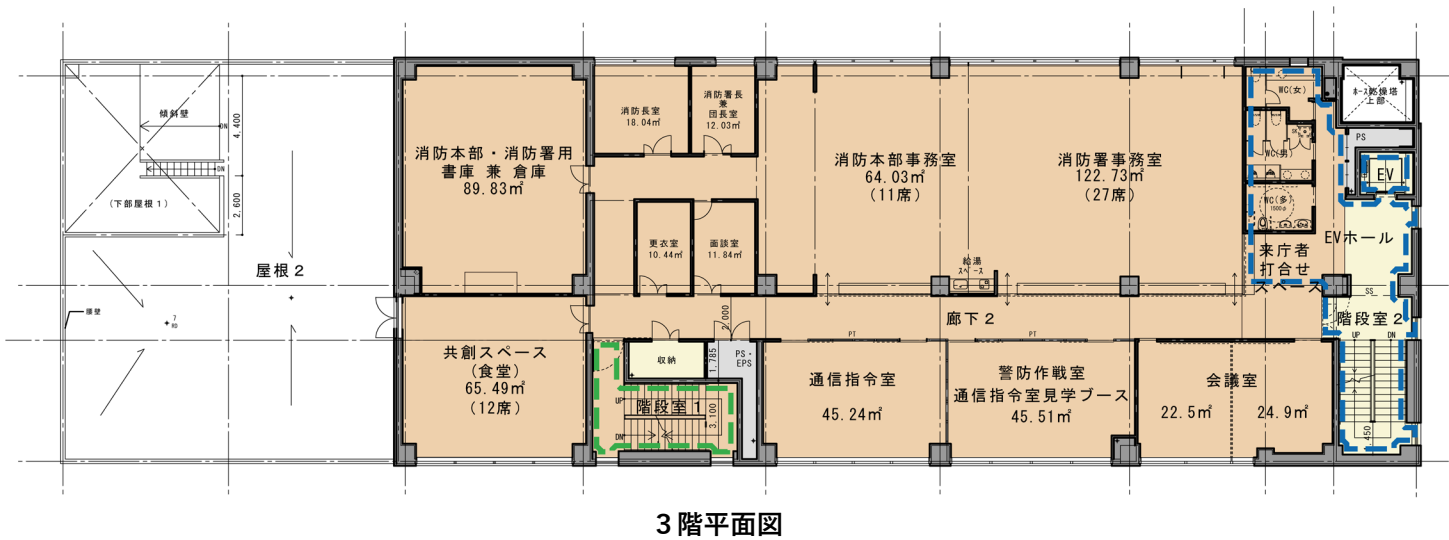
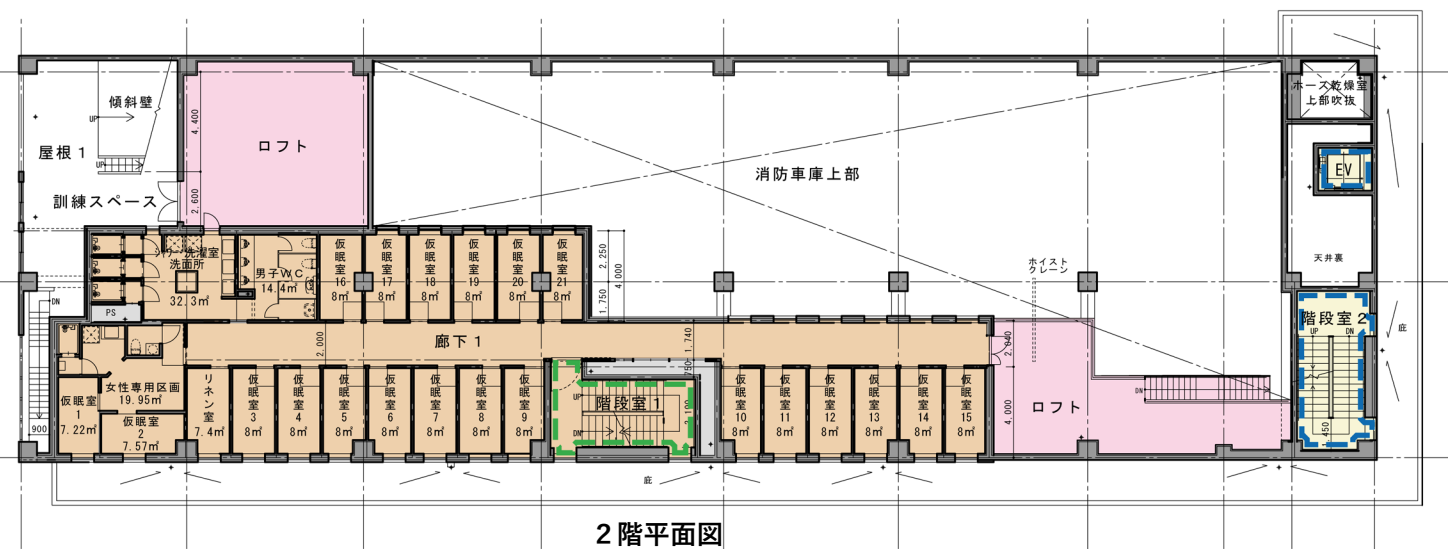
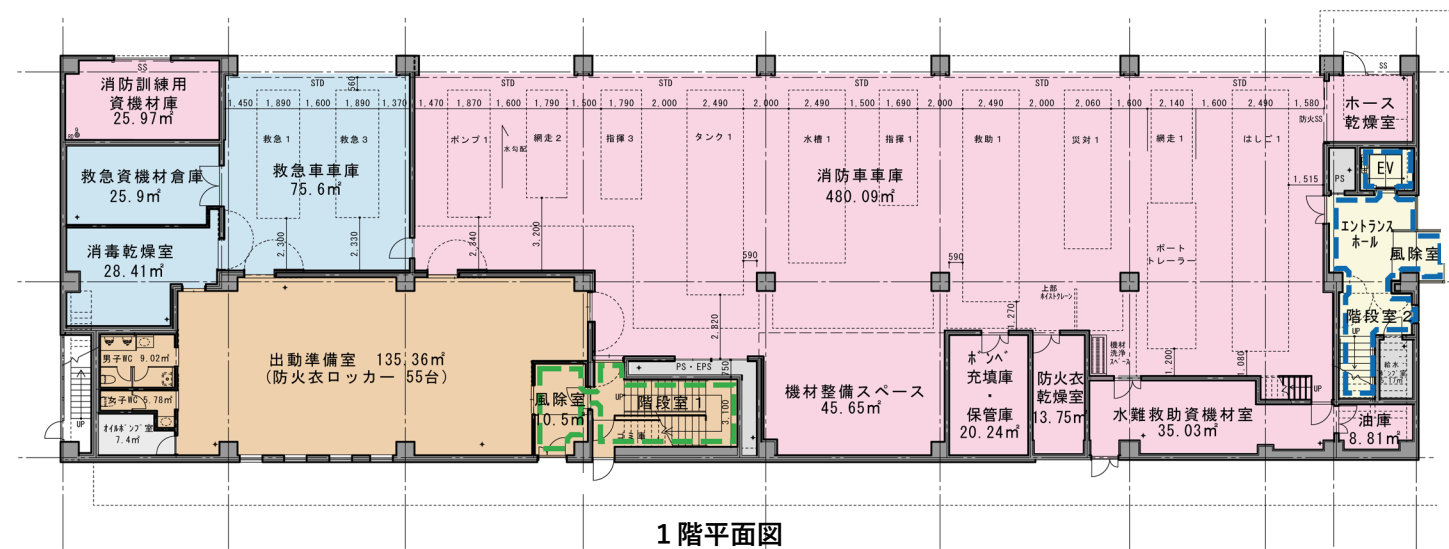


■機能相関図

- ・必要な部屋と活動利用動線を整理した機能相関図を右に示します。
- ・1階は消防車庫・救急車庫エリア、3階は執務エリアとし、2階に仮眠室を配置することで、緊急時に迅速な出動ができるゾーニング計画とします。
- ・4階は講堂や消防団詰所を配置します。講堂は救急救命などの講習会のほか災害時には一時避難スペースとして市民に開放します。
- ・一般来庁者エリアは東側に集約し、出動時に来庁者との接触などが回避できるゾーニングとします。
- ・消防署事務室と消防本部事務室と通信指令室などの執務スペースは3階に集約配置することで、消防本部と消防署の連携などが行いやすい計画とします。



■平面計画



■面積表

面積	各階面積
4階	630㎡
3階	765㎡
2階	366㎡
1階	1017㎡
合計	2778㎡

■凡例

- 職員エリア
- 車庫エリア
- 救急エリア
- 団員が使用する範囲
- 来庁者が使用する範囲



1 階平面図

消毒乾燥室

- ・汚染資機材洗浄用シンク、汚水廃棄用便器、タッチレス手指洗浄シンクを設置
- ・消毒用資機材収納、洗濯機、乾燥機を設置

救急車車庫

- ・感染防止に配慮したレイアウト及びその他車両との区画
- ・出動準備室に隣接し迅速な出動が可能

消防車車庫

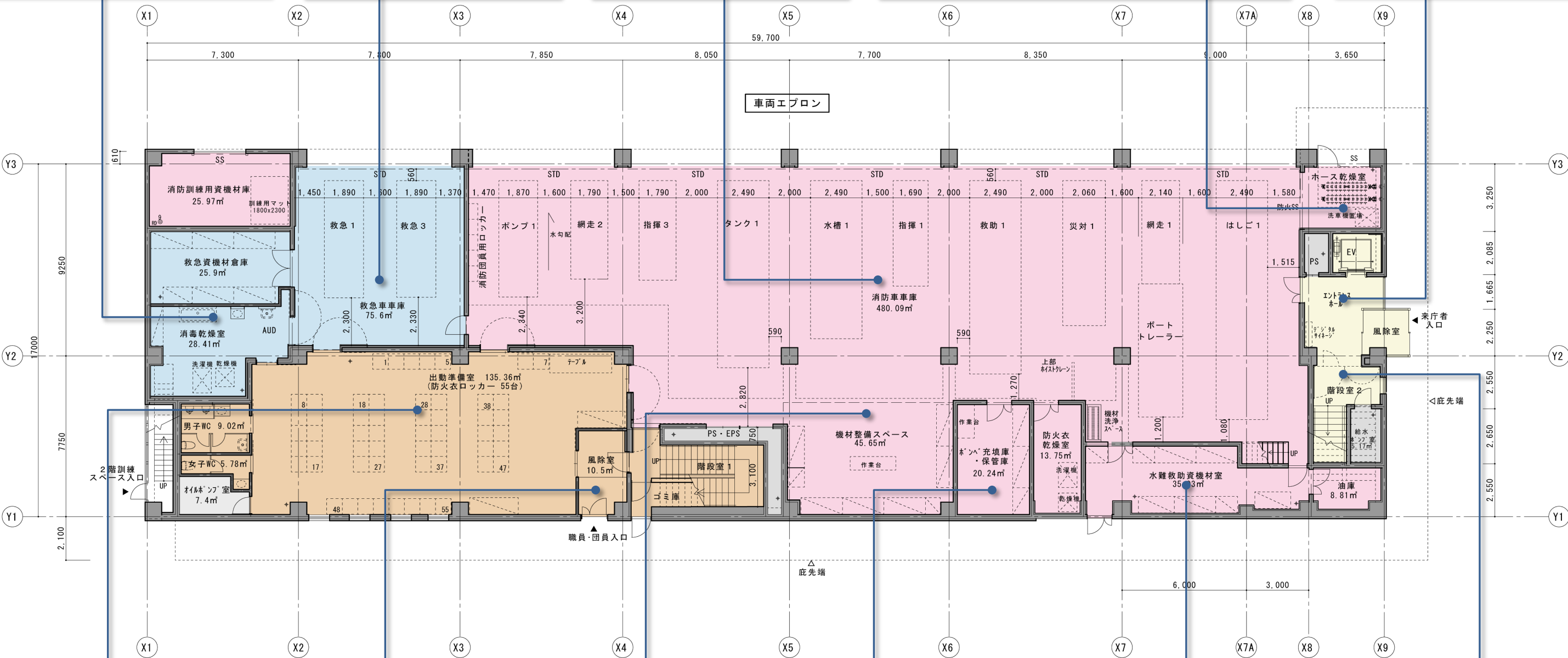
- ・全車並列駐車とし、車両全面50cm、後面110cm以上確保し、出動時の迅速な移動に対応
- ・車両整備スペースを確保

ホース乾燥室

- ・40本分のホース乾燥昇降装置を設置、暖房と排水を用意
- ・車庫前方に配置し、消防車庫側にシャッターを設置
- ・ホース収納棚を配置
- ・車両エプロン側にシャッターを設置

エントランスホール

- ・ポスター等の展示物品を配置
- ・デジタルサイネージを設置



出動準備室

- ・事務室、仮眠室から車庫までの出動動線上に配置
- ・55名分の防火衣収納ロッカーを配置
- ・各ロッカー前に1m以上の着装スペースを確保
- ・指令装置端末を設置するテーブルを車両出入口近くに配置
- ・男女トイレを出動準備室内に配置

風除室

- ・階段室1及び出動準備室に近接

機材整備スペース

- ・オープンなスペースで資機材・工具類を保管する収納棚と資機材整備用作業台を設置
- ・火災調査スペースを確保

ポンベ充填庫・保管庫

- ・水難救助資機材室に近接して配置
- ・空気ポンベ30本以上を保管する棚と空気ポンベ充填用コンプレッサー収納スペースを確保

水難救助資機材室

- ・ポートトレーラーの近傍に配置
- ・防火衣乾燥室とポンベ保管庫の動線に配慮した配置
- ・外部から出入り可能
- ・車庫側に適宜水勾配、洗い場、排水を設置

階段室2

- ・来庁者の事務室（3階）、講堂（4階）への動線として十分な幅員と手摺を設置

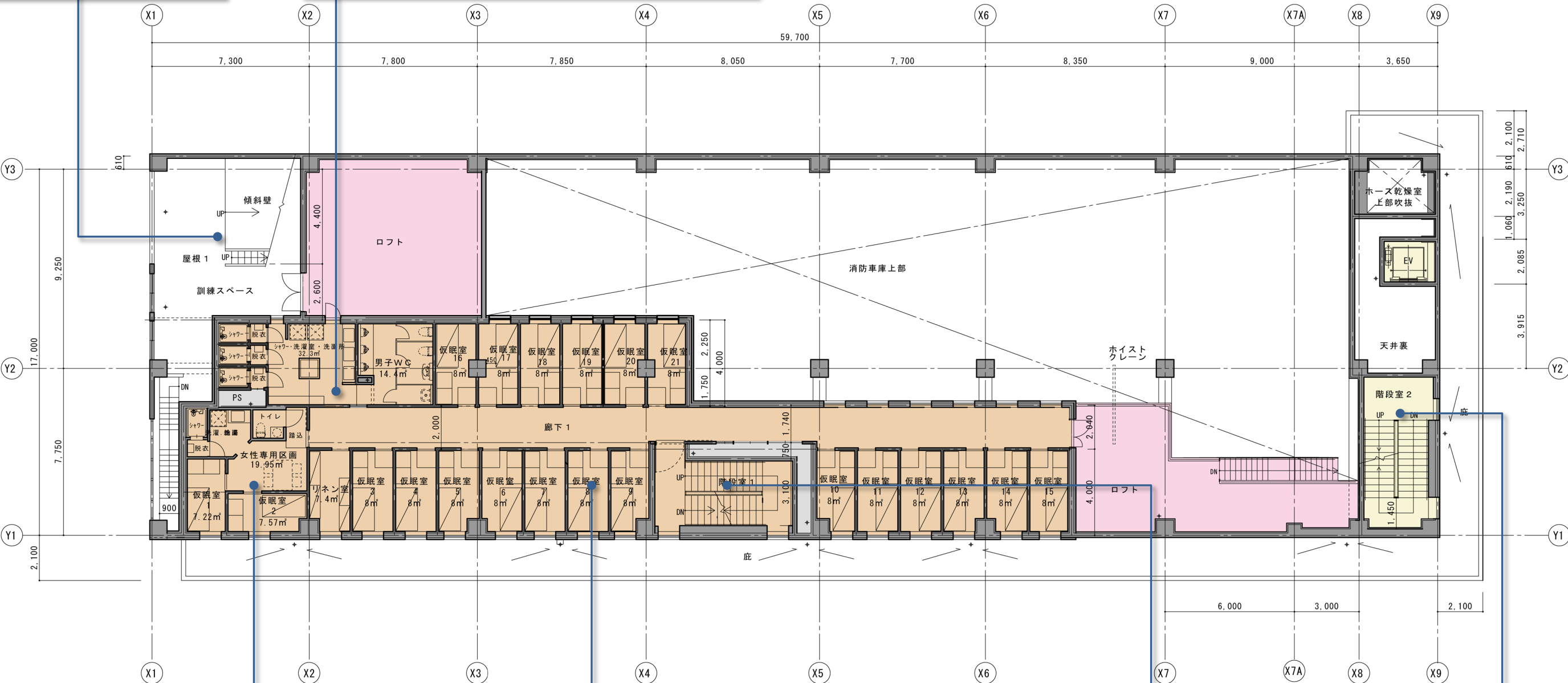
■ 2階平面図

訓練スペース

- ・西面の屋根1はベランダや45度程度の傾斜の崖面を設置して訓練に使用

シャワー・洗濯室・洗面所

- ・脱衣付のシャワー室を3ブース設置し、洗面は洗髪も可能な大きさとシャワータイプを配置
- ・洗濯機、乾燥機を設置
- ・洗面具収納用ロッカー棚を設置



女性専用区画

- ・男性用の仮眠室とは隣接しないよう配置し、内部から施錠可能
- ・脱衣付のシャワー室とトイレを区画内に設置し、4人分の休憩コーナーと日勤者更衣スペースを確保
- ・洗濯機、乾燥機を設置

仮眠室

- ・個室21室にはベッドと隔日勤務者用のロッカーを設置
- ・各個室は温湿度を個別に制御可能
- ・各室のロッカーは2名分とし、寝具もベッド下に2名分収納可能

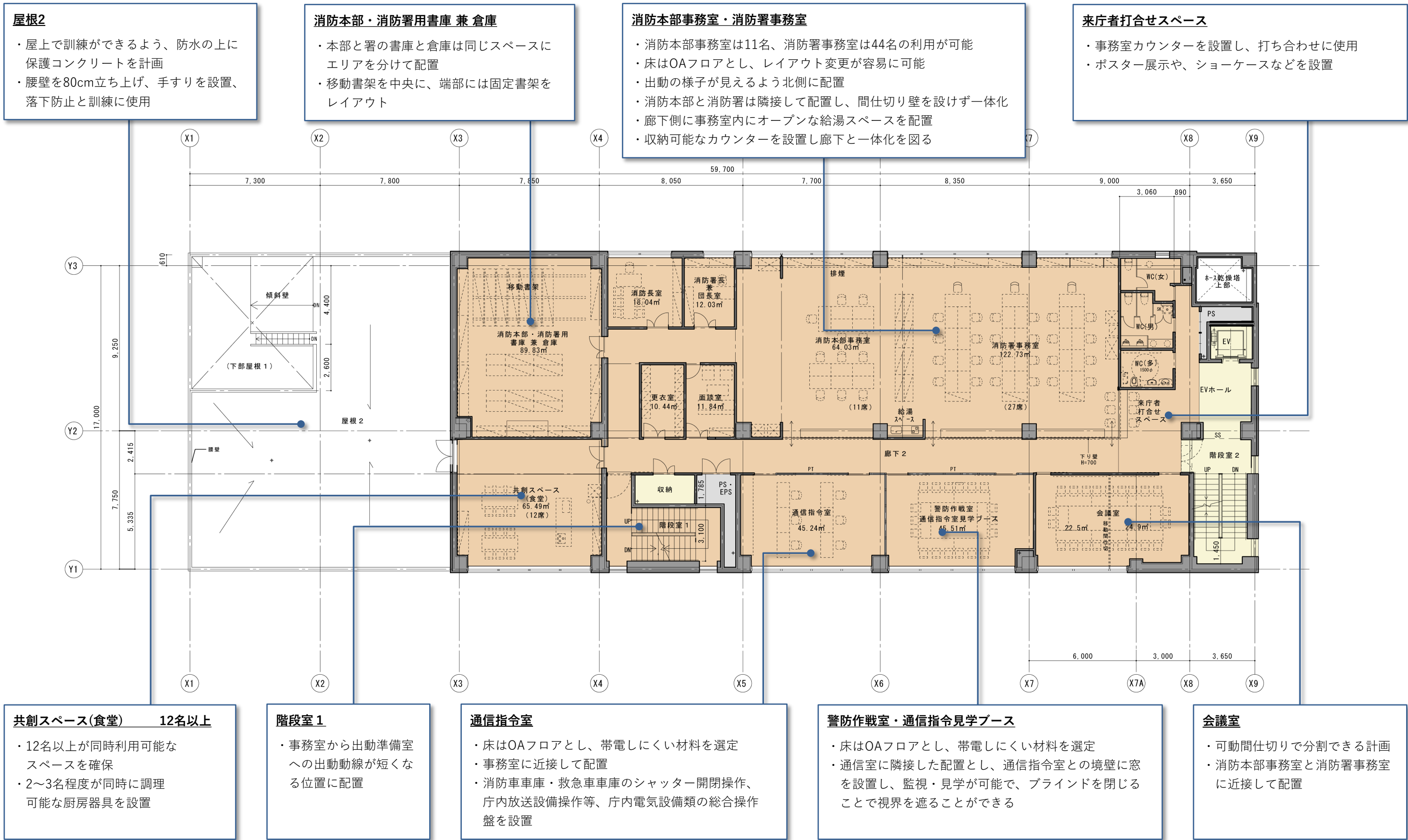
階段室1

- ・職員同士のすれ違いが容易な幅に設定
- ・各仮眠室から車庫への出動動線が均等となる位置に配置

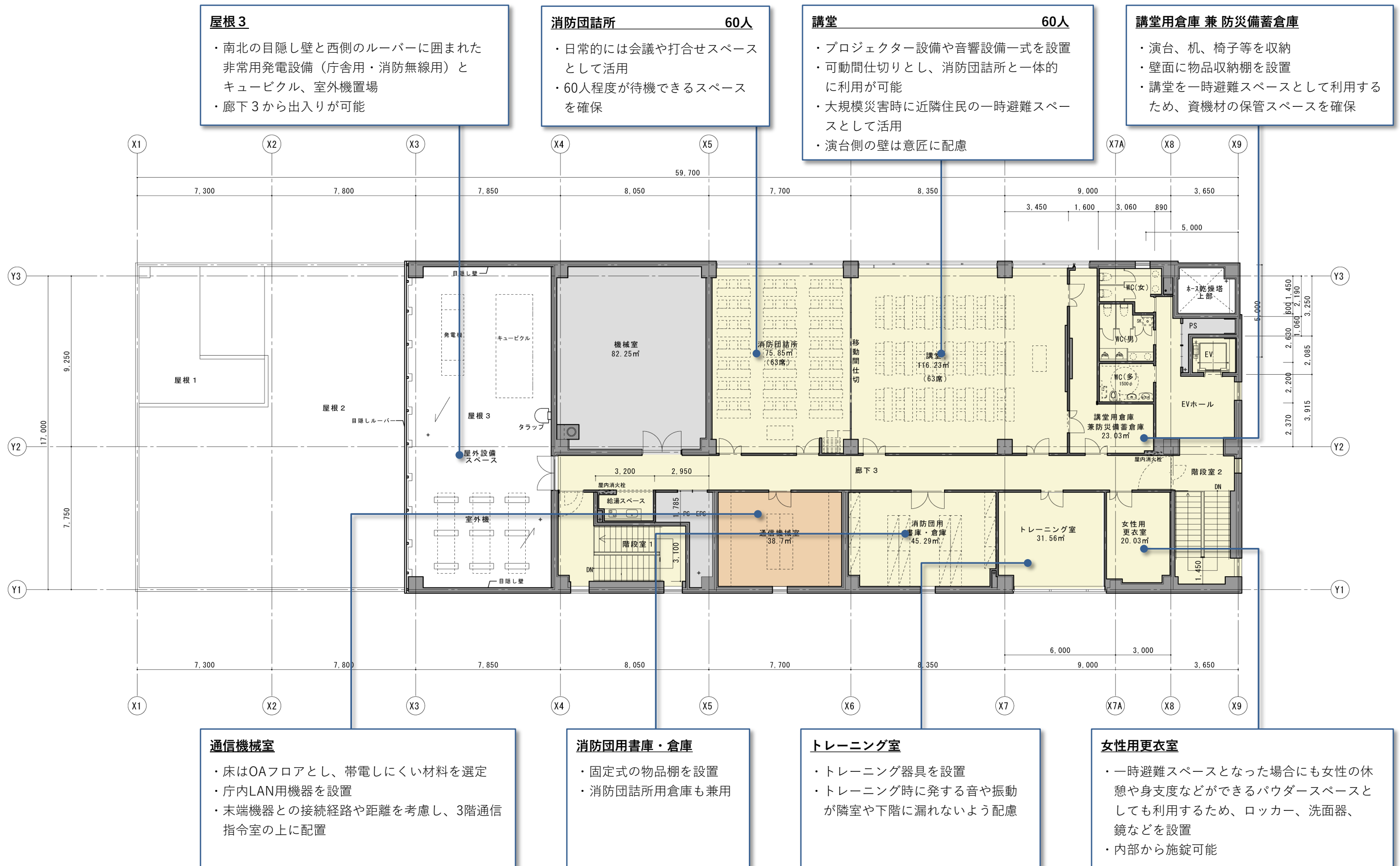
階段室2

- ・来庁者も利用するが、2Fには出入りできない構造

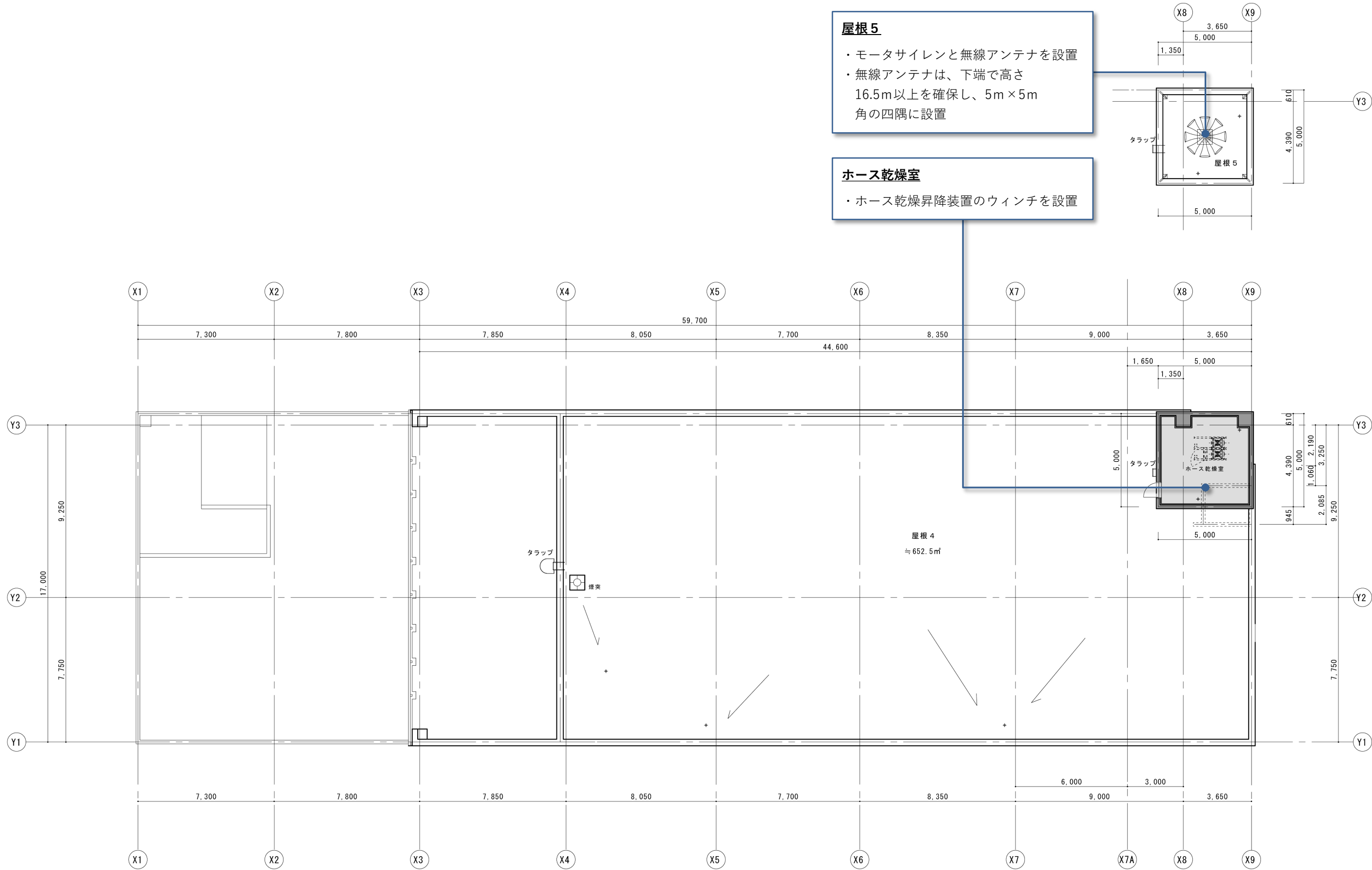
■ 3階平面図



■ 4 階平面図



■屋根伏図



■立面計画のコンセプト

1 堅牢さと安心感

横に長く安定感のある形状とし、力強いコンクリート打ち放しにより、堅牢で安心感を与える立面とし、凹凸の少ない形状とすることで、風・雨・雪・塩害などから内部空間を守ります。



低層部・内断熱範囲は強靱で洪水に対してもメンテナンスフリーなコンクリート打ち放しとします。



海から近い建設地のため外断熱部分は塩害に強く、メンテナンスが容易なカラーアルミとします。

2 安全・安心のランドマーク

ホース乾燥塔は正面側に配置し、消防を代表する消防車両のカラーである赤を用いたラインを描くことで、「安心・安全のランドマーク」とします。



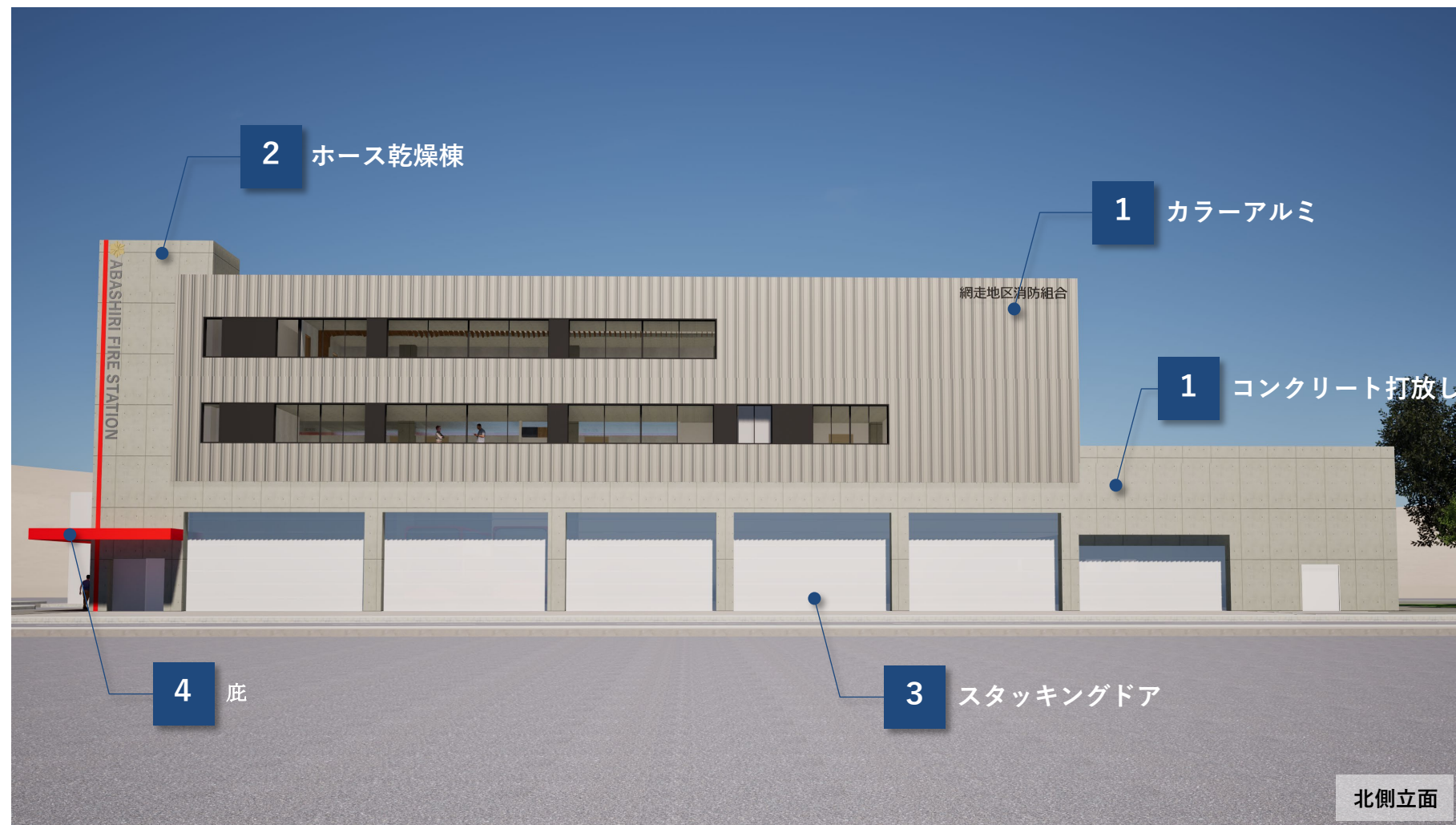
3 消防活動が見え、見守られる安心感

消防車両や活動が昼夜を問わず通りから視認できるスタッキングドアと、3階の事務室の窓は横連窓とすることにより、消防活動が見え、見守られている安心感が得られるファサードとします。



4 市民を迎え入れる底

注意喚起の色である赤い底を駐車場から来庁者玄関にかけて設けることで入り口をわかりやすくします。また雪庇と氷柱から歩行者を守ります。

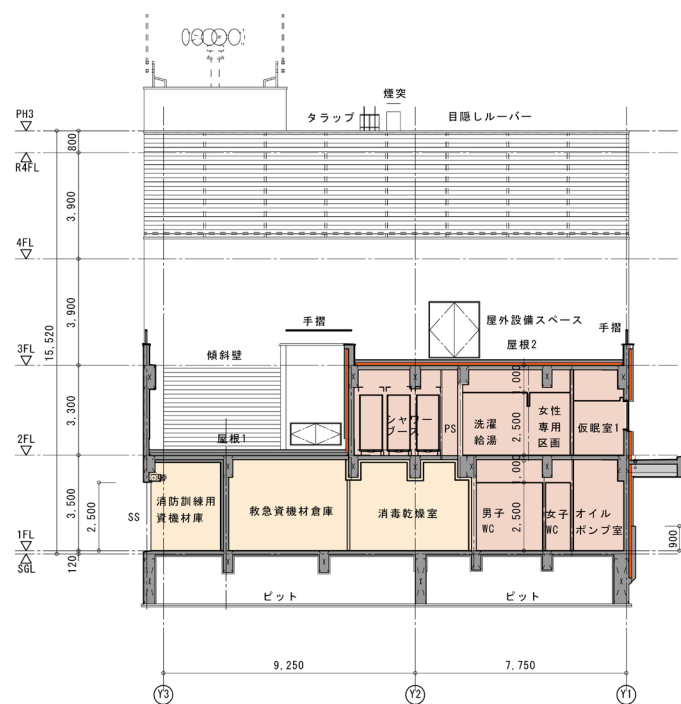


■断面計画・断熱計画

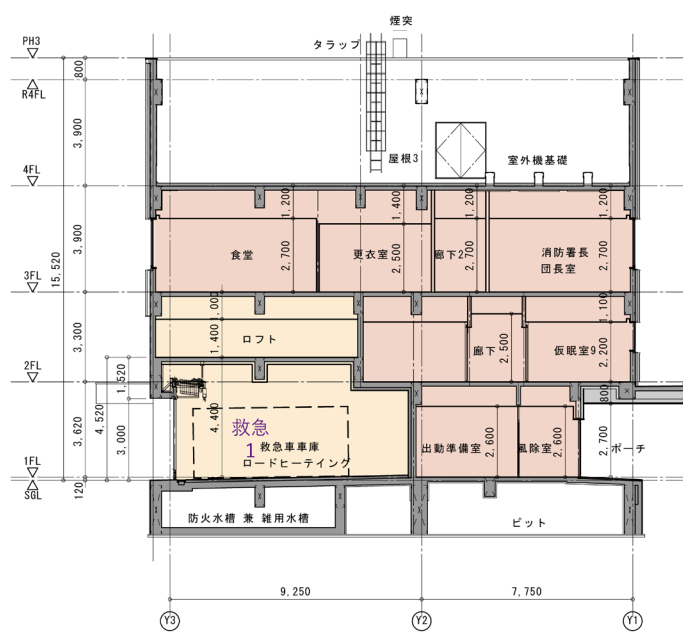
- ・執務室とエントランスホールなどの天井高さは2700mmとし、階高は1階3500mm、3・4階は3900mmとします。
- ・2階の仮眠室などの職員エリアの天井高さは2200mmとし、階高は3300mmに抑えることで、コスト削減を図ります。
- ・車庫の階高は、最高高さであるはしご1が3700mmであり、その上に排ガス排出装置のダクト800mm、大梁1000mmを考慮し、5800mm以上を確保します。
- ・建物は設定温度や使用時間の異なるエリアが混在するため、各エリアに適した断熱仕様とすることで効率的で無駄の少ない施設とします。
- ・執務エリアや団員詰所・講堂などで構成されている3階と4階、仮眠室や出動準備室の1階と2階の範囲は、躯体の蓄熱を最大限利用し安定した環境が確保できる外断熱とします。設定温度が低く、半屋外として使用する車庫やホース乾燥塔は内断熱とします。

■凡例

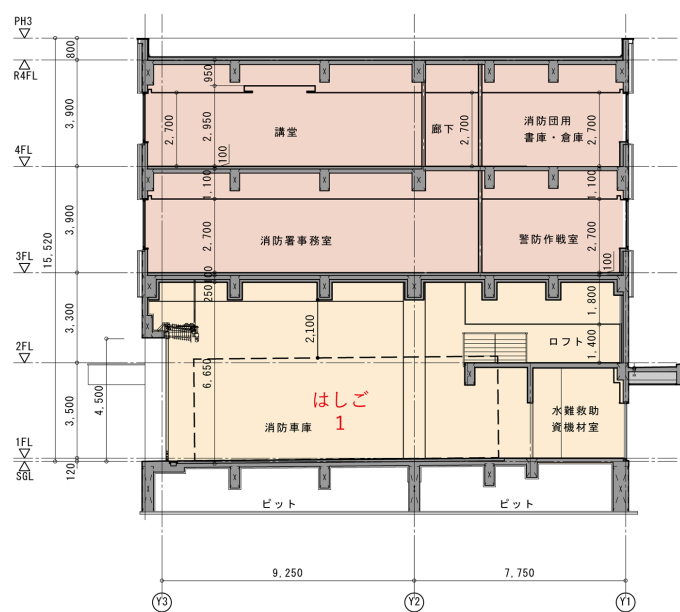
- 外断熱エリア
- 内断熱エリア



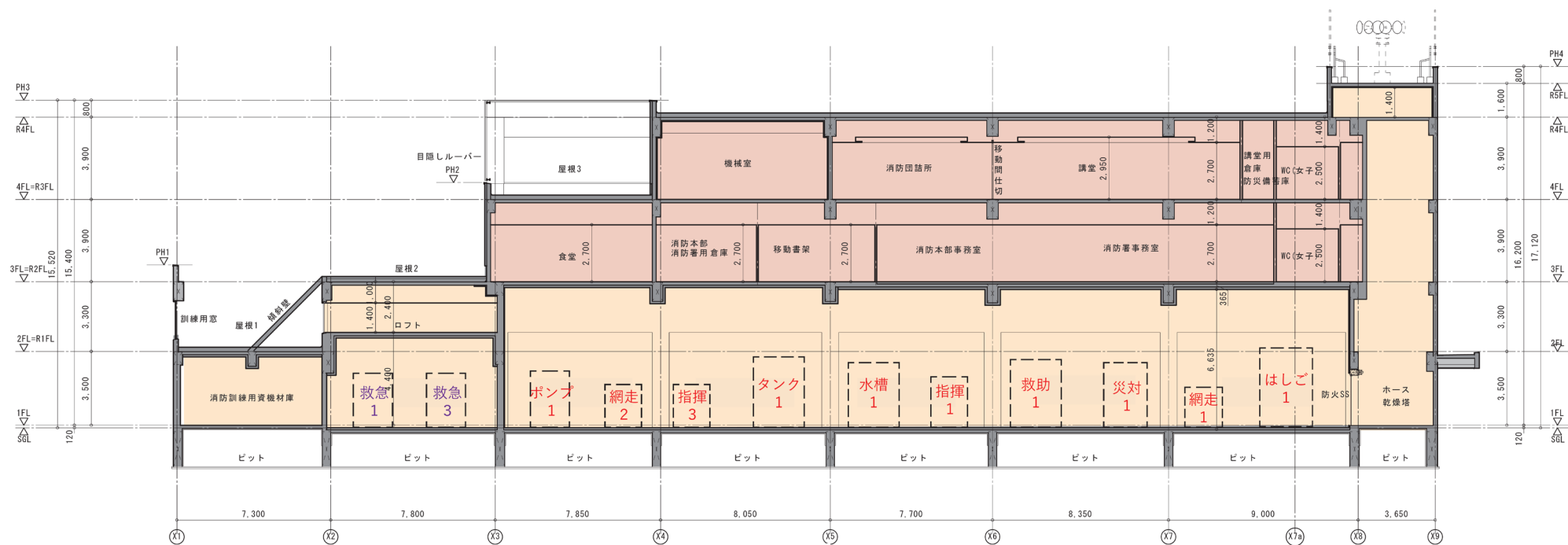
A-A'断面図



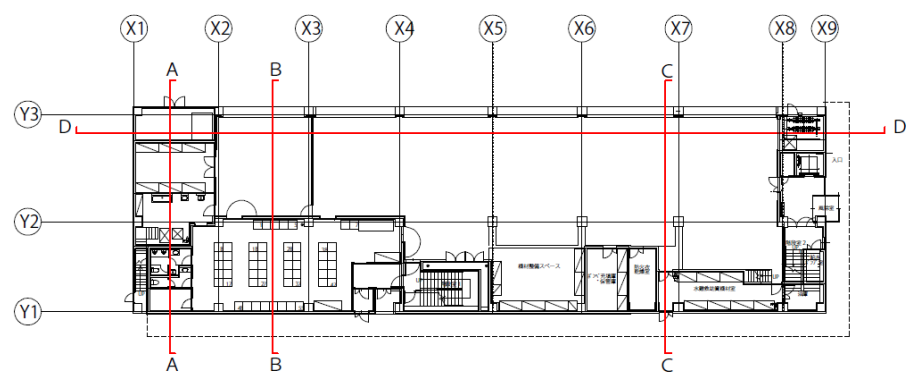
B-B'断面図



C-C'断面図



D-D'断面図



断面キープラン

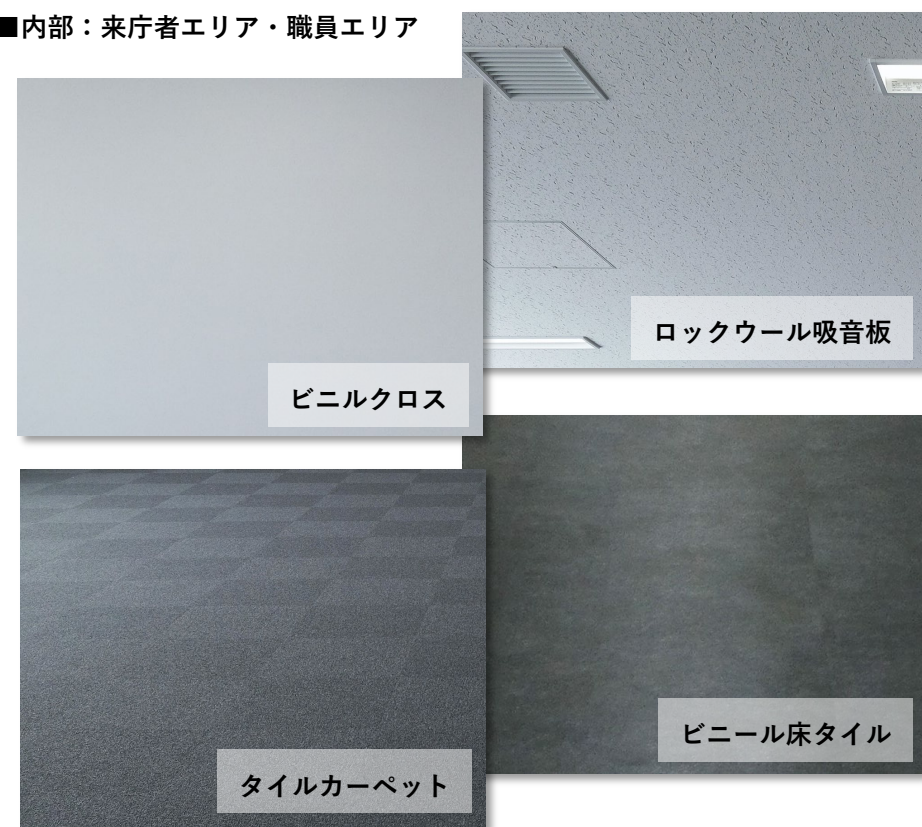
■仕上計画

- ・内部の床、壁は、傷つきにくく清掃や修繕の容易な素材とします。
- ・色彩は全体的に明るい白を基調とすることで電灯エネルギーを低減します。
- ・天井は音の反響を抑える必要がある執務室や仮眠室、ホールなどはロックウール吸音板とします。
- ・仕上げ材料については内装制限を考慮の上、木質化を計り、地場産材の使用を検討します。
- ・車庫は耐摩耗性、耐衝撃性、耐久性などに優れた、セラミック骨材配合散布型強靱床仕上材を採用します。
- ・仮眠室階の廊下は足音が響かないよう、タイルカーペットを採用します。

■内部：車庫エリア



■内部：来庁者エリア・職員エリア



【アクセントとなる仕上げ】



■内装イメージ

事務室～明るく清潔感のある空間



講堂～議場をイメージした象徴空間



■消防設備計画・訓練設備計画



1 車両排ガス排出装置

2 防火衣ロッカー



3 団員用防火衣ロッカー

4 移動式ホース収納棚

5 ホース乾燥昇降装置



6 油庫棚・資機材棚

7 空気ポンペ棚

8 タイヤ収納棚



9 ホイストクレーン



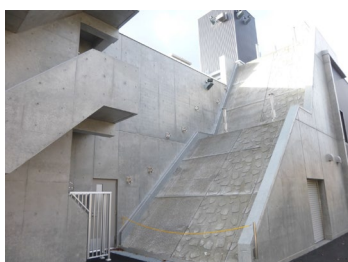
10 <屋外> 消防紋章



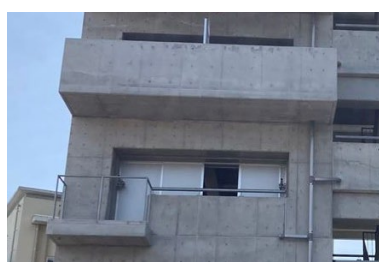
11 <屋外> モータサイレン



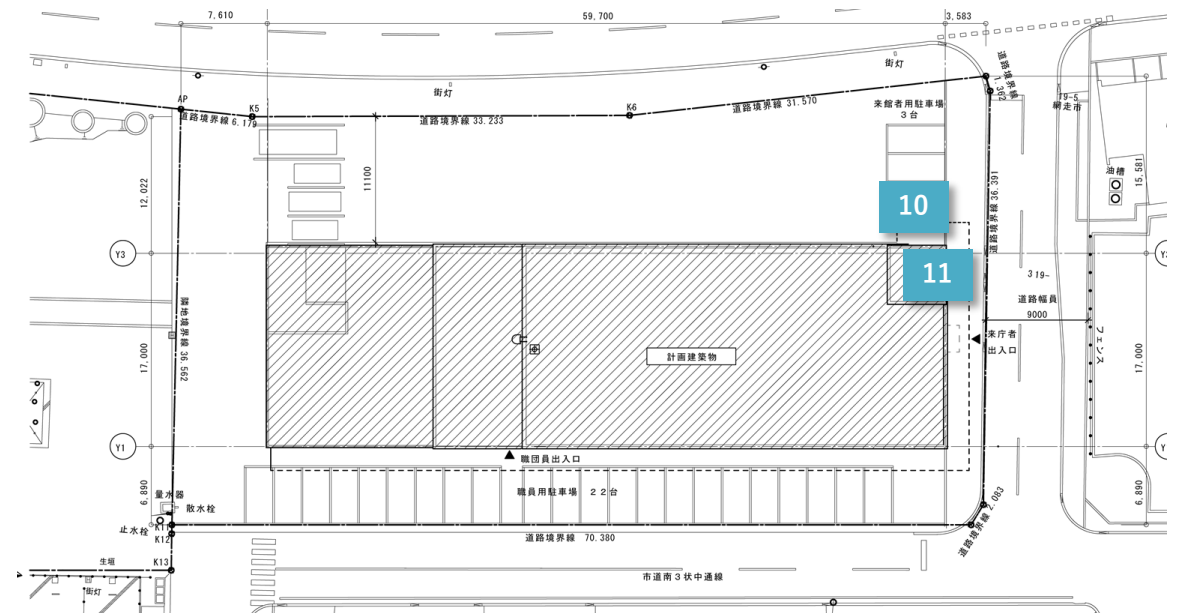
1 救助訓練用傾斜壁（45度）



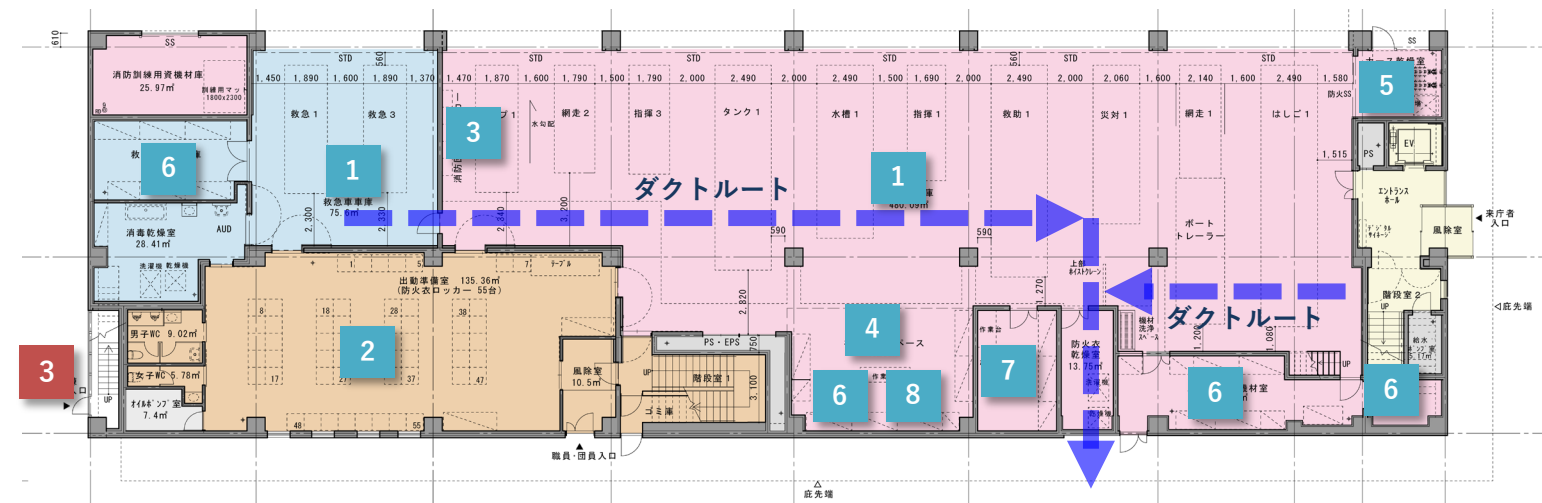
2 高所からの救出訓練（訓練用窓・訓練用手摺）



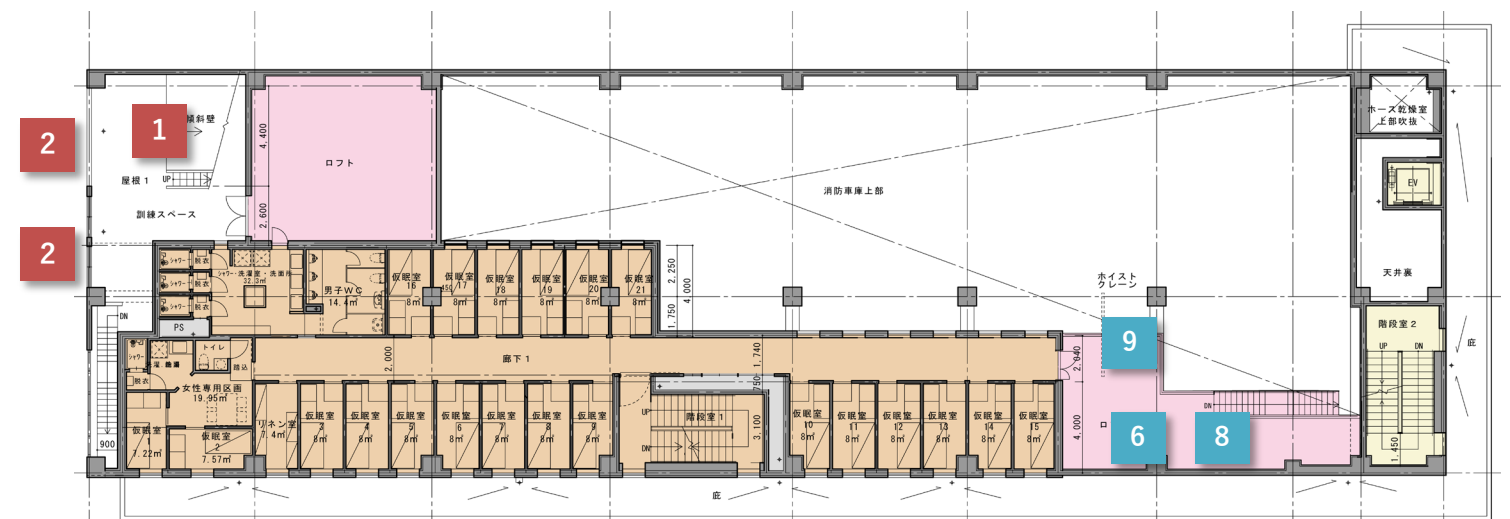
3 放水訓練（メッシュの放水壁）



配置図

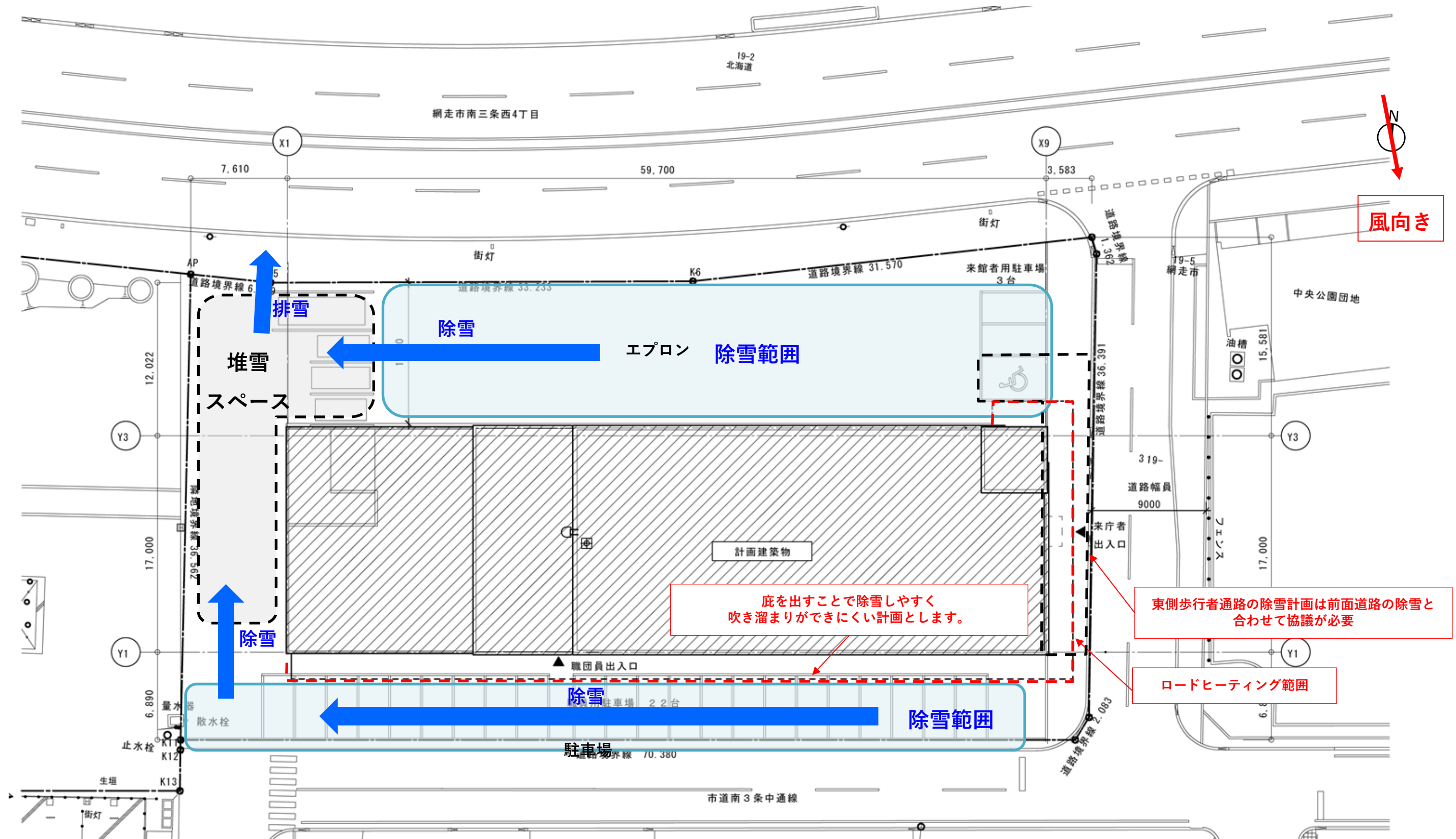


1階平面図



2階平面図

■ 除雪計画



■関係法規のチェック

【基本情報】			
工事場所	網走市南3条西4丁目	建築面積	1017㎡程度
建築基準法の用途	事務所	床面積	2800㎡程度
消防法区分	(15)項 事務所等(その他の事業場)	耐火建築物等	耐火建築物
敷地面積	2621.1㎡	【その他の関係法令】	
用途地域	商業地域(容積率:400%、建蔽率:80%)	景観法	H20m以下、かつ3000㎡以下のため届け出不要
防火地域	準防火地域	バリアフリー法	移動等円滑化基準への努力義務
規模	4階建て	建設リサイクル法	届出が必要
構造	鉄筋コンクリート造	省エネ適判	適合義務

■建築基準法

区分	項 目	定 規	該当 条項	告示等	判 定
一般	用途地域制限	上段は事務所(1,500㎡以下で2階以下) 下段は事務所(1,500㎡を超えるもの、3階以上)	法48		商業地域のため適合
		一 低 二 低 一 中 二 中 一 住 二 住 準 住 近 商 商業 準 工 工業 工 専 な 指 し 定			
		× × × ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
		× × × × ① ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○			
	① 3,000㎡以下に限り建築可能				
	敷地と道路	建築物の敷地は道路に2m以上接しなければならない。(都市計画区域等)	法43条4		適合
		延べ面積が1,000㎡を超える建築物の敷地は道路に6m以上接しなければならない。(都市計画区域)	条6		適合
	容 積 率	本文第6章第3節参照	法52		400%
	建 べ い 率	本文第6章第3節参照	法53		80%
	高 さ 制 限	本文第6章第5節参照	法55、法56		指定なし
	日 影 制 限	本文第6章第6節参照	法56の2		指定なし
	木 造 建 築 物 等 の 主 要 構 造 部	最高の高さ13m又は軒の高さ9mを超える建築物は安全上及び防火上必要な技術的基準に適合する場合を除き、木造等としてはならない。	法21 令129の2の3		-
	換 気	居室には床面積の1/20以上の開口部を設ける。	法28②		開口部を計画
	シ ッ ク ハ ウ ス 対 策	居室の内装の仕上げる制限。	法28の2	F☆☆☆☆を採用、換気設備を設置	F☆☆☆☆を採用、換気設備を設置
		居室には換気設備を設ける。	令20の5		
		天井裏等の措置。	令20の6		
規定	天 井 高	居室の天井高は2.1m以上とする。	令21		2.1m以上とする
	便 所	くみ取り便所は大臣が定めた構造方法又は認定を受けたものとしなければならない。	令28 令29	平12告1386	-
	便 井 戸 の 距 離	くみ取り便所の便槽は井戸から5m以上はなして設けなければならない。	令34		-
	し 尿 浄 化 槽	浄化槽を設置する場合は、大臣が定めた構造方法又は認定を受けたものとしなければならない。	法31② 令35	昭55告1292	-
	避 雷 設 備	高さ20mを超える建築物には避雷設備を設ける。	法33	平12告1425	-
防火	22 条 区 域	22条区域内の屋根の構造は政令で定める技術てき基準又は大臣認定を受けたものとしなければならない。	法22 令109の5	平12告1361	-
	防 火 ・ 準 防 火 地 域	本文第4章第3節参照	法61 ～法67	昭48告2563 昭62告1903 昭62告1904 昭62告1905 昭12告1365 昭12告1366	準防火地域で面積1,500㎡超のため、耐火建築物又は延焼防止建築物とする
	防火・準防火地域内の開口部	防火・準防火地域内の建築物は、外壁で延焼の恐れのある開口部を法令で定める防火設備を設けること。	法61	R元告194	東側道路が道路となる場合、建物は延焼ラインに掛からない
	防火・準防火地域内の屋根	防火・準防火地域内の建築物の屋根の構造は政令で定める技術的基準又は大臣が認定した構造としなければならない。	法62	H12告1365	大臣が認定した構造とする
	防 火 壁	耐火又は準耐火建築物以外で床面積が1,000㎡を超える場合、1,000㎡以内ごとに自立する防火壁で区画すること。	法26		耐火建築物のため不要
規定	構 造 制 限	特殊建築物では無いので、法27条に基づく構造制限は受けない。ただし防火壁の設置等をまめがれるために任意に、準耐火又は耐火建築物にした場合は主要構造部は所定の構造としなければならない。	法27		構造制限なし
	面 積 区 画	主要構造部を耐火構造又は任意の準耐火建築物	1,500㎡以内ごと	令112①	1,500㎡以下毎に耐火構造の床・壁及び特定防火設備で区画する。(階層ごとの水平区画とする。)
		法によるイ準耐45分又はロ準耐1号建築物	500㎡以内ごと	令112②	
		法によるイ準耐1時間又はロ準耐2号建築物等	1,000㎡以内ごと	令112③	
		建築物の11階以上の部分	100㎡以内ごと	令112⑤	
	豎 穴 区 画	主要構造部が準耐火構造で地階又は3階以上に居室のあるものは、階段等とその他の部分を区画する。	令112⑨		階段室で豎穴区画が必要
異 区	種 用 途 画	建築物の一部に(法24)の用途があるもの。	準耐火構造の壁、防火設備で区画する。	令112⑫	車庫で異種用途区画する。1時間準耐火構造の床・壁及び特定防火設備で区画する。
		建築物の一部に(法27)による構造制限の適用を受ける部分があるもの。	1時間準耐火構造の床、壁、特定防火設備で区画する。	令112⑬	

区分	項 目	定 規			該当 条項	告示等	判 定	
防火規定	内 装 制 限	階数が3以上で延べ面積が500㎡を超えるもの。		居室の天井・壁	難燃材料	法35の2 令128の4 令129	平12告1400 平12告1401 平12告1402 平12告1439	内装制限あり。居室の天井・壁を難燃材料以上、廊下・階段・通路の天井・壁を準不燃材料以上とする
		階数が2で延べ面積が1,000㎡を超えるもの。		廊下、階段、通路の天井・壁	準不燃材料			
		階数が1で延べ面積が3,000㎡を超えるもの。						
		火気使用室 (耐火構造の建築物は除く)		当該室の天井・壁	準不燃材料	令129⑥		
避難	階段の寸法			幅員 (cm以上)	けあげ (cm以下)	路面 (cm以上)	令23	幅員120cm以上、蹴上20cm以下、路面24cm以上とする
		地上階居室>200㎡又は地階居室>100㎡の場合		120 (屋外90)	20	24		
		上記以外の場合		75	22	21		
	手すりの設置	階段には手すりを設けなければならない。					令25	設置する
	※階段までの歩行距離	主要構造部が準耐火構造又は不燃材料 (内装が不燃又は準不燃の場合)				50m以下 (60m以下)	令120 ①②	主要構造部が耐火構造のため50m以下となるよう計画
		上記以外の場合				40m以下		
		15階以上の居室については上表から10mを減じる。					令120③	
	※2以上の直通階段	6階以上		その階の居室があるもの。			令121	2以上の直通階段を設置
		5階以下		非難階の直下で居室 >200㎡ (400㎡) その他の階で居室 >100㎡ (200㎡)				
			注) ()内は、主要構造部が準耐火構造又は不燃材料で造られている場合を示す。					
※避難階段	本文第5章第2節参照					令122	昭44告1728	-
※廊下の幅			中廊下	片廊下		令119	中廊下で1.6m以上、片廊下で1.2m以上とする	
	地上階居室で200㎡を超える階 地下階居室で100㎡を超える階		1.6m 以上	1.2m 以上				
屋外避難施設	木造の建築物(耐火建築物又は準耐火建築物を除く)で3階以上の階に居室を有するものは、屋外避難施設を設けること。					条14		-
規定	排煙設備	階数が3以上で延べ面積が500㎡を超える建築物、延べ面積が1,000㎡を超える建築物の200㎡を超える居室、排煙無窓の居室は排煙設備が必要。				令126の2	平12告1436	階数が3以上で延べ面積が500㎡を超えるため、すべての室で排煙設備が必要。自然排煙と防煙区画、告示等により、機械排煙を設けないよう検討する。
	非常用照明	階数が3以上で延べ面積が500㎡を超える場合。 無窓の居室になる場合(116の2①)				令126の4	平12告1411	階数が3以上で延べ面積が500㎡を超えるため、すべての居室及びその居室から地上の通ずる廊下、階段その他通路には非常用照明を設ける。
		延べ面積が1,000㎡を超える建築物の居室。						
		上記の居室及びその居室から地上の通ずる廊下、階段その他通路には非常用照明を設けること。						
	非常入用口	高さ31m以下にある3階以上の各階に設置。					令126の6	平12告1438

■消防法

対象物条件		設置すべき消防用設備等(細部条件)	チェック
延 べ 面 積	全 部	誘導標識	該当
	300㎡	消火器具	該当
	1,000㎡	自動火災報知設備	該当
	1,000㎡	屋内消火栓設備 (準耐火≥2,000㎡、耐火≥3,000㎡)	耐火建築物の3,000㎡以下のため該当なし
	1,000㎡	*1動力消防ポンプ設備 (" 、 ")	耐火建築物の3,000㎡以下のため該当なし
階 模 の 規	1,000㎡	消防機関へ通報する火災報知設備	該当
	地上 3階	消火器具 (床面積≥50㎡の階)	該当
	"	自動火災報知設備 (300㎡以上の階)	該当
	4階	屋内消火栓設備 (一般≥200㎡、準耐火≥400㎡、耐火≥600㎡)	パッケージ型消火設備で代替
収 容 人 員	"	*3動力消防ポンプ設備 (" 、 " 、 ")	
	(階) 10人	避難器具 (3階以上で直通階段1のみの階)	3階以上は直通階段2のため該当なし
	20人	非常警報設備 (地階、無窓階)	無窓階なしのため該当なし
	50人	" (一般階)	該当
	"	防火管理者の選任	該当
	(階) 100人	避難器具 (地階、3階以上の無窓階)	89人:該当なし
	(階) 150人	" (3階以上の一般階)	89人:該当なし
	(備 考)	収容人員=従業者数+3㎡につき1人	
貯 蔵 ・ 取 扱		〔指定可燃物の貯蔵・取扱 (指定数量)〕	
	全 部	消火器具 (少量危険物についても同じ)	該当
	500倍	自動火災報知設備	該当なし
	750倍	屋内消火栓設備 (可燃性液体類に係るものを除く)	該当なし
	1,000倍	スプリンクラー設備 (")	該当なし
	"	*5水噴霧消火設備等	該当なし

■電気設備設計概要- 1

■基本方針

- ・安全性、維持管理やイニシャルコストに配慮した効率の良い機器を選定します。
- ・設備の保守性、維持管理の容易さを考慮した計画とします。
- ・環境負荷の低減に留意し、省エネルギーに配慮した計画とします。

■計画概要

1 電灯設備

(1) 電灯幹線設備

①電気方式

- ・幹線は単相3線式100V/200V方式とし、分岐は使用機器に合わせて単相2線式100V方式とします。

②配線方式

- ・原則はケーブル配線で行い、床埋設部・壁隠蔽部及び機械室等の内装仕上げのない室は配管及びケーブルラックにて保護を行います。

(2) 照明設備

①概要

- ・使用目的に応じて器具選定を行い、適正照度を確保します。
- ・全館でLED光源の照明器具を採用します。
- ・照度や演色性など意匠設計と調和のとれたものとします。

②照度の基準

- ・各室の照度基準は建築設備設計基準（国土交通省大臣官房庁営繕設備・環境課監修）及びJIS規格に準拠し設定します。

③自家発電機によるバックアップが必要なエリア

④照明制御設備

- ・照明制御は、集中管理制御（リモコン）、人感センサー制御、明るさセンサー制御とします。

⑤非常照明制御

- ・建築基準法を準拠し、電池内臓型の非常照明を設置します。

(3) コンセント設備

- ・使用目的に合った形式、容量のものを必要各所に設置します。
- ・接地極付を標準とします。

2 動力整備

(1) 動力幹線設備

①電気方式

- ・幹線は3相3線式200V方式とし、分岐は使用用途に合わせて単相200Vまたは3相3線式200V方式とします。

②配線方式

- ・原則はケーブル配線で行い、床埋設部・隠蔽部及び機械室等の内装仕上のない室は配管及びケーブルラックにて保護を行います。

(2) 動力分岐整備

- ・動力設備の各機器への電源供給を行います。
- ・発停制御は各個別コントローラスイッチと本工事とします。
- 又、スケジュール発停時の制御は機械設備工事とします。

3 受変電設備

①契約種別

- ・電力会社からの受電は6,600Vでの受電として計画を行います。
- ・電力会社との契約は業務用電気契約とします。
- ・構内に電力引込柱を設置し、引込柱設置する開閉器を責任分界点とします。

②電気方式

- ・受電の電気方式は、3相3線式6,600V50Hzとします。

③受変電装置

- ・受変電設備は、屋外キュービクル方式とします。
- ・変圧器は、油入型高効率変圧器（トップランナー）を採用します。
- ・変圧器容量は単相100kVA×2、3相2000kVA、スコット変圧器75kVAとします。

④力率改善

- ・力率改善は高圧コンセンサーの設置により対応します。

4 発電設備

(1) 自家発電設備

- ・発電機容量：200kVA
- ・出力種別：3相3線 200V
- ・燃料種別：灯油
- ・稼働時間：72時間以上
- ・燃料貯蔵：地下タンク

5 構内情報通信網設備

- ・ネットワーク工事との責任分解を明快にするため、HUBなどの機器は全て別途ネットワーク工事にて行うこととし、施設内の情報通信設備用配管、配線及び受口のみ設けます。

■電気設備設計概要- 2

6 構内交換設備

- ・本工事は必要場所に電話設備受口（モジュージャック）を必要か所に設置します。

7 インターホン設備

- ・閉館時の呼出用として、事務所と出入口に親機及びドアホンを設置します。

8 誘導支援設備

- ・トイレ非常呼出設備を多機能トイレに設置します。
- ・受信機は事務所に人がいない場合があるため、ランプとブザーで屋外に発砲します。

9 テレビ共同受信設備

- ・屋上にUHFアンテナを設置し、事務所やホールに送出する設備とします。
- ・受信電波はUHFとし、受信信号を必要各所の直列ユニットへ送ります。

10 映像・音響設備

- ・消防団員詰所と講堂を対象に、講演等に対応できる設備を設置します。

11 情報表示設備

- ・防火内容をデジタルサイネージで表示できるように管路を用意します。

12 拡声設備

- （1）非常放送設備
 - ・消防法に準拠し設置します。
 - ・防災アンプは事務所に設置します。
- （2）指令放送設備
 - ・本設備は指令卓以外は本工事とします。

13 構内配電線路設備

- ・高圧電力引込は、電力会社高圧線路柱により架空配線にて供給を受け、引込柱にて受電します。
- ・構内柱からキュービクルまでの引き込みは景観に配慮して地中埋設方式とします。

14 構内通信線路設備

- ・電話引込は敷地道路側の通信業者配線より架空にて供給を受け、引込柱（高圧電力引込と共用）より引込配線用管路を設けます。構内柱からは景観を配慮して地中埋設方式とします。
- ・配管は光ケーブル用、メタルケーブル用、予備用2本の計4本設置します。

15 自動火災報知設備

- ・消防法に準拠し設備します。受信機は事務所に設置します。

16 その他

- ・モーターサイレン
- ・通信用配管設備
- ・防犯設備

■機械設備計画概要-1

■基本方針

- ・ 日常の保守管理や将来の設備更新に配慮した設備計画とします。
- ・ 二酸化炭素排出量の低減やライフサイクルコストの低減される設備計画とします。
- ・ 使用しやすい設備機器・器具を選定します。

1. 給排水衛生設備計画

（1）衛生器具設備

- ・ 節水・バリアフリー・維持管理を考慮した器具を選定します。
- ・ 各トイレ大便器は節水型（フラッシュタンク型）とし、温水洗浄便座を設置します。
- ・ 小便器は自動洗浄型とし、幼児利用も可能で床清掃が容易な低リップ壁掛型を設置します。
- ・ トイレ洗面器はカウンター埋込型とし、自動水栓を設置します。
- ・ 多目的トイレはオストメイト対応器具を設置します。
- ・ 掃除用流しを設置します。
- ・ 車庫前面のシャッター横に給水栓を設置します。
- ・ 屋外に散水栓を設置します。
- ・ 消火栓を設置します。
- ・ 洗車機設置個所に給水口を設置し、車庫前面に洗浄配管接続口を設置します。



（2）給水設備

- ・ 敷地正面の給水本管100φから配水用ポリエチレン管75φで分水し、水道メーターを設置、建物内に給水管を引き込みます。
- ・ 受水槽方式で各所に給水します。
- ・ ピット内に防火水槽を設置し、最寄りの屋外に採水口を設置します。
- ・ 管種は以下とします。
屋外給水管：給水用ポリエチレン管
屋内給水管：ステンレス鋼鋼管
洗浄水配管：圧力配管用炭素鋼鋼管（白）
エアー配管：配管用炭素鋼鋼管（白）

（3）排水設備

- ・ 建物内汚水・雑排水は自然流下で敷地南側の公共桟に排水します。
- ・ 建物雨水は自然流下で屋外に排水し、最寄りの外構雨水桟に接続します。
- ・ 1階の排水と、2階の排水の系統分けをします。
- ・ 車庫床排水は、ガソリントラップを介して排水します。
- ・ 建物内の汚水と雑排水は合流、雨水は分流とします。
- ・ アメダス気象データでは網走市の過去最大雨水量は38.5mm/hとなっていますが、近年のゲリラ豪雨も考慮し10分間降雨量の過去最大値である28mm/10分で、建物内雨水配管口を算定します。
- ・ RD縦管には凍結防止としてヒーターを挿入します。
- ・ 管種は以下とします。
塩化ビニル管（VP）：ピット内の汚水・雑排水、雨水管、通気管、ドレン管
塩化ビニル管（VU）：屋外の汚水・雑排水、雨水管
排水用塩ビライニング鋼管；立管・天井内横引き管の汚水・雑排水管、雨水管
配管用炭素鋼鋼管（白）：立管・天井内横引き管の通気管、ドレン管

（4）給湯設備

- ・ 機械室に灯油焚温水ボイラー（暖房兼用）、貯湯槽を設置し、循環給湯システムで各所給湯します。
- ・ 管種は以下とします。
ステンレス鋼鋼管：屋内給湯管

（5）消火設備

- ・ 消防法に沿って、消火器を設置します。
- ・ 4階のみパッケージ型屋内消火栓を設置します。

■機械設備計画概要-2

2. 空調設備計画

（1）設計外気温について

- ・網走市の過去最高気温・最低気温と過去10年の最高・最低気温を示します。

最高気温：37.6℃ （1994/8）

最低気温：-29.2℃ （2002/2） （アメダス気象データより）

	年間最高気温	年間最低気温	1月又は2月の 平均最低気温
2015	33.8	-15.8	-7.5
2016	32.3	-16.7	-9.5
2017	35.1	-15	-8.6
2018	35.2	-16.3	-11.3
2019	35.4	-19.8	-9.9
2020	36.5	-16.4	-9.6
2021	35.1	-17.6	-10.9
2022	32.8	-16.9	-8.5
2023	36.7	-15.9	-10.9
2024	33.5	-15.7	-9.4

建築設備設計基準では、網走市が実際の気候と最も近いと考えられる。

※上記、及び24時間使用する建物であることを考慮し、設計外気温度は下記とします。

	乾球温度	相対湿度
冷房	29.2	69.3
暖房	-11	64.6

（2）熱源設備

- ・寒冷地対応型電動ヒートポンプエアコンマルチ型（EHP）で必要箇所を冷暖房します。

冷房設定温度は26℃とします。

暖房はEHPと灯油焚温水ボイラーによる温水暖房の併用とします。

- ・暖房設定温度は22℃とします。（各トイレは15℃とします）

- ・各トイレは凍結防止を兼ねて温水パネルヒーターで暖房します。

- ・消防車庫は温水床暖房で5～10℃程度に暖房します。

- ・車庫・ホース乾燥系統は、不凍液仕様とします。

- ・管種は以下とします。

配管用炭素鋼鋼管（黒）：温水配管

冷媒用保温付銅管：冷媒管

塩ビ管・配管用炭素鋼鋼管（白）：ドレン管

（3）換気設備

- ・居室は省エネを考慮し、全熱交換型換気扇を設置し第1種換気とします。

外気吹出口はフィルター付とします。

- ・倉庫等は天井換気扇で第3種換気とします。

3種換気の給気保障として、自然給気口を廊下等に設置します。制気口はフィルター付とします。

- ・ホース乾燥塔はシロッコファン（給排気）を設置し、換気します。

- ・多機能トイレは人感センサー付天井換気扇を設置します。

- ・最上階の階段室に湿度センサーで制御する天井換気扇を設置します。

（4）給油設備

- ・屋外に自家発電機と兼用で灯油地下タンクを設置します。

- ・1階にオイルポンプを設置し、4階機械室内のオイルサービスタンクに給油します。

- ・管種は以下とします。

ポリエチレン外面被覆銅管：埋設給油配管

配管用炭素鋼鋼管（黒）：屋内給油配管

（5）自動制御設備

- ・日常の機器運転・安全管理のためのタッチパネル式の制御・監視装置を3階消防署事務室に設置します。

- ・オイルタンク等の油面制御・監視を行います。

- ・温水ボイラーの遠方発停・台数制御、1次側温水循環ポンプの台数制御を行います。

- ・EHPのスイッチ、各換気のスイッチを設置します。

- ・3階消防署事務室にEHPの集中リモコンを設置します。

- ・給排気ファンの連動、ダンパーの開閉制御を行います。

- ・機械室の換気は、温度とボイラーの発停信号で制御します。

- ・床暖房の送水温度制御を行います。また、中央で発停できるようにします。

- ・温水ファンコンベクターの個別スイッチを各エリアに設置します。また、中央でも制御できるようにします。

- ・電動水抜栓リモコンスイッチを設置します。

- ・防火水槽の満減水警報を受信します。

■概算工事費

・基本設計での概算工事費を右に示します。

※想定以上の物価上昇や人件費の高騰、燃料費の高騰、世界情勢の変化などにより、今後工事費が増額する恐れがあります。

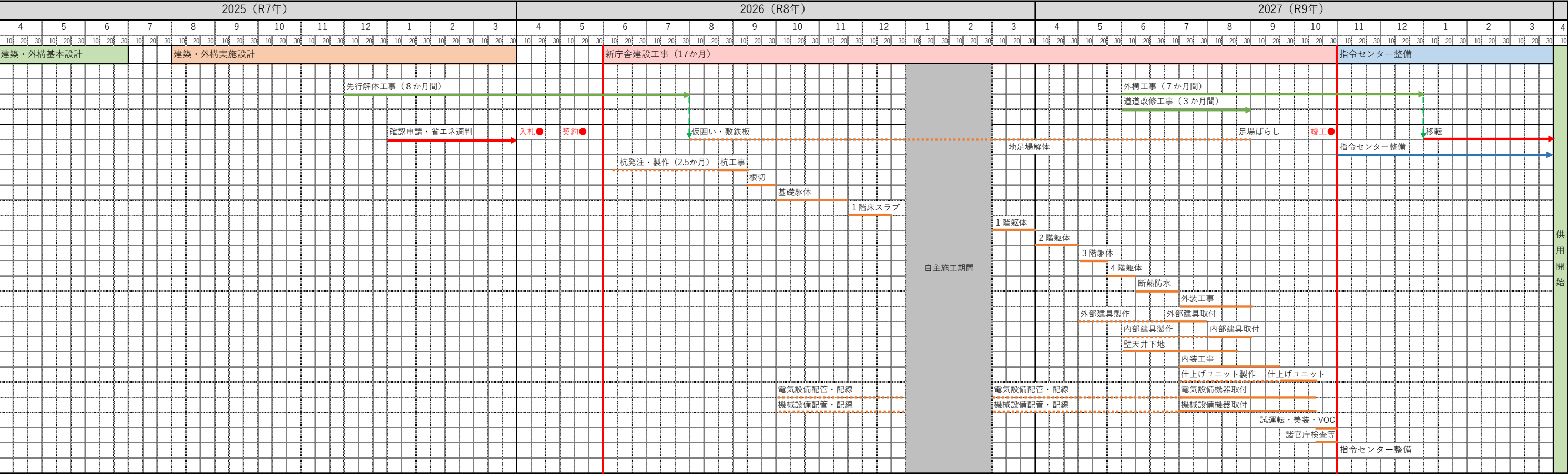
※建築費に備品購入費用、ネットワーク整備費用、消防指令センター整備費用は含みません。

※外構工事費に敷地外道路の改修費は計上していません。

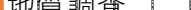
工事区分	概算工事費（税込み）	
建築工事	1,430,000	千円
電気設備工事	380,000	千円
機械設備工事	490,000	千円
合計	2,300,000	千円
外構工事	70,000	千円

■概略工事工程表

・工事期間は2026年（R8年）6月～2027年（R9年）10月までの17か月間です。竣工後に指令センターの整備を行い、2028年（令和10年）4月に供用開始となります。



■事業スケジュール

	令和5年度 2023年度	令和6年度 2024年度												令和7年度 2025年度												令和8年度 2026年度												令和9年度 2027年度												令和10年度 2028年度											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3												
基本構想	基本構想策定  ↓パブコメ  ↓消防委員会 																																																												
都市計画手続き		 審議会資料作成 都市計画変更手続き ↓都市計画審議会 ● 諮問 ● 答申																																																											
各種調査		 現況測量  地質調査																																																											
基本設計		 建築・外構基本設計																																																											
実施設計		 建築・外構実施設計 ↓確認申請・省エネ適判 																																																											
造成工事		 解体設計 公園解体・整地・水道工事																																																											
建築・外構工事		 新庁舎建築工事（工期17ヶ月） 入札・契約  道道改修工事  外構工事 ↓指令センター整備 																																																											
引越し		 移転																																																											