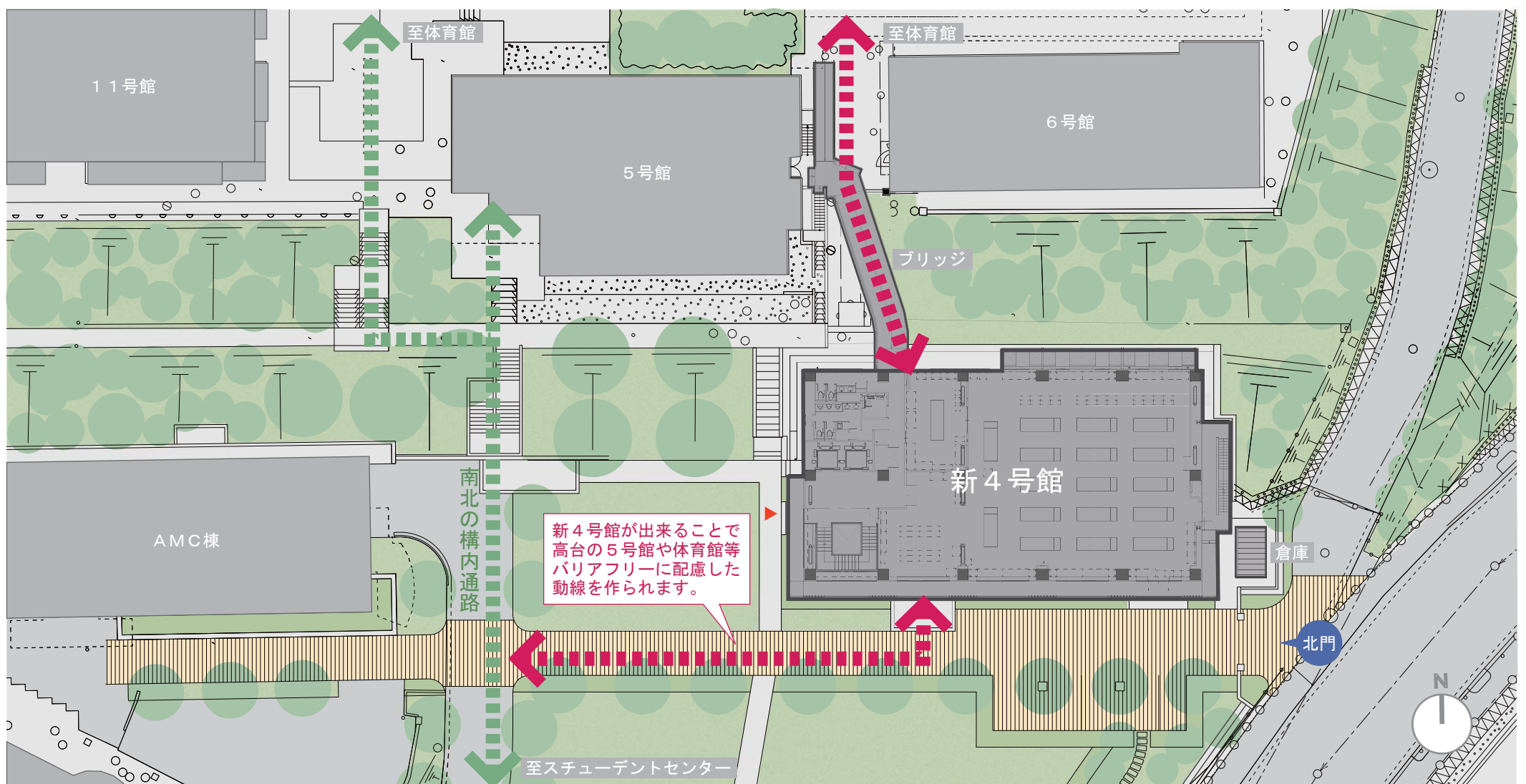




- 名称：新 4 号館
- 用途：大学（実験棟）
- 階数：地上 8 階建て
- 建築面積：751.43 m²
- 延べ面積：5,416.70 m²
- 構造：鉄筋コンクリート造
一部鉄骨造
(FSRPC-B 構法)
- 最高高さ：36.55m
- 完成予定：2016 年 3 月

はじめに

新 4 号館は化学・物理実験・機械工作の機能と大小の講義室をもった施設であり、現 4 号館の北側に建設中です。建設地は高低差が 6m ある急斜面地に位置し、斜面地に食い込んだ計画となっています。新 4 号館 4 階と 5 号館 1 階のレベルをブリッジで繋ぎ、新 4 号館 1 階からエレベーターを用いて高台にある建物へアクセスできるようになり、バリアフリーに配慮した動線が作られます。

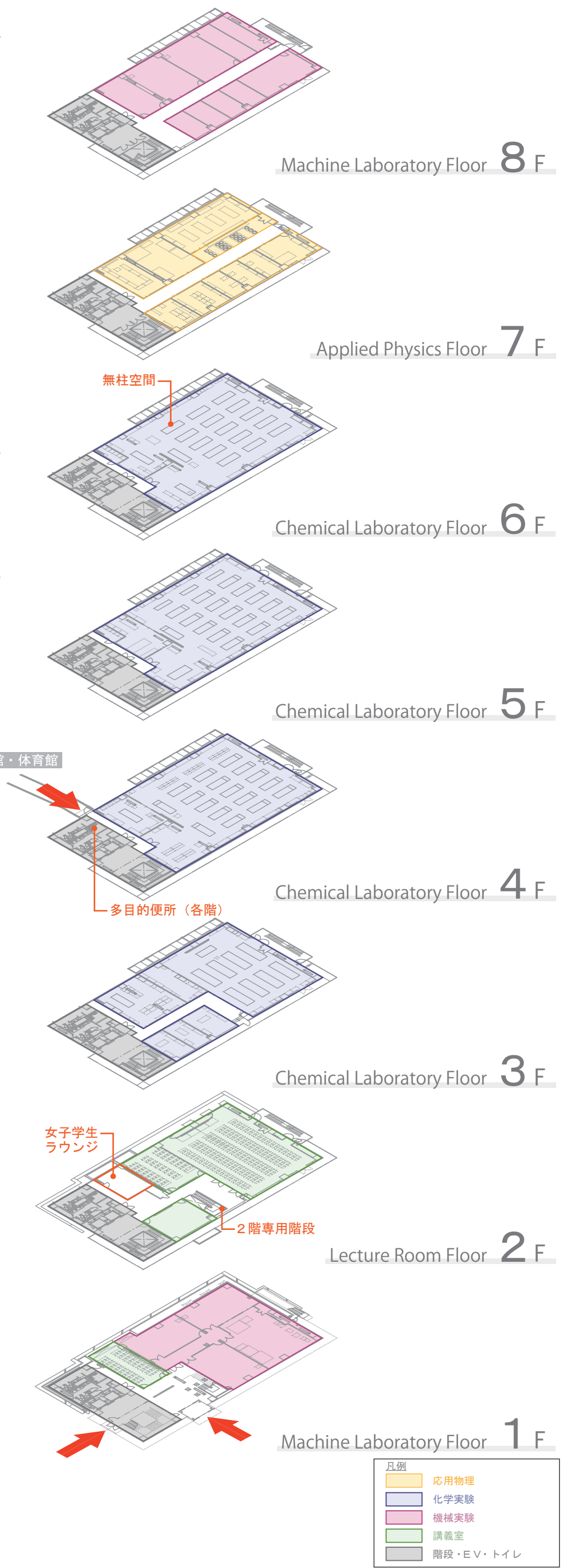


配置図

平面計画	建物へは南北の構内通路とキャンパス北東にあるサブエントランスからアプローチします。片側にコア（内部階段、エレベーター、トイレ）を計画し、残りの部分に共用廊下と各部屋を配置しています。コアと反対側に外部階段を設けることで、避難距離が短くなるようにし、安全に配慮しています。
ゾーニング	各階でゾーンを設定し、分かりやすい計画となっています。 1、8階：機械実験フロア 2階：講義室フロア 3～6階：化学実験フロア 7階：応用物理フロア
ユニバーサルデザイン	全ての場所にバリアフリーでアクセスすることができる計画とします。また、各階に多目的トイレを設置します。
無柱空間	講義室、実験室の大空間は無柱空間（18m ロングスパン）としています。
講義室	多くの学生が利用する大小の講義室は1階と2階に計画しています。2階専用階段を設け、教室間移動時の混在を緩和させます。
女子学生ラウンジ	2階に女子学生ラウンジを設け、女子学生同士のコミュニケーションや休憩スペース等として利用できるようにします。
実験室	実験室で様々な実験が行えるように実験機器の装備を充実させます。 主な実験機器 ・中央実験台 ・アームダクト ・ドラフトチャンバー



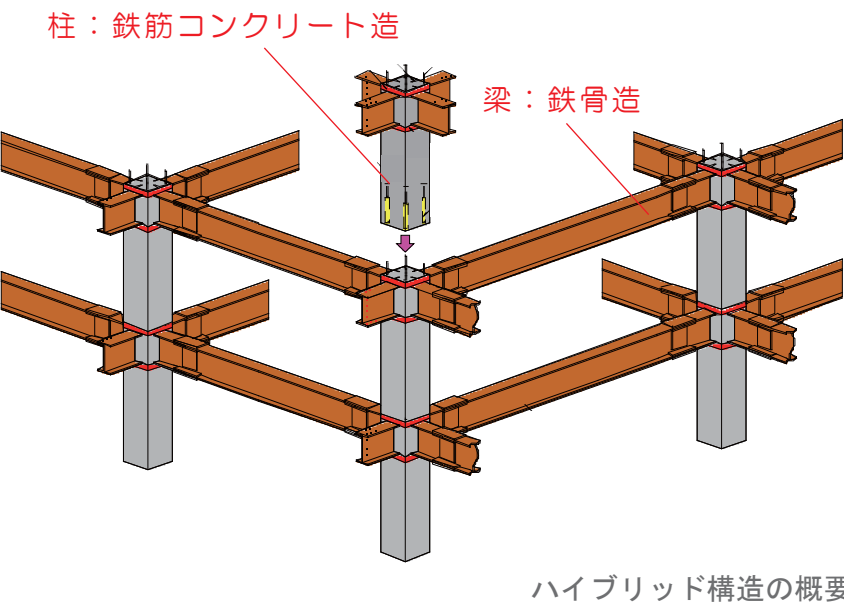
実験室参考イメージ写真（納入予定メーカー実績より）



計画の特徴①
FSRPC-B 構法

新 4 号館は、FSRPC-B 構法*という鉄骨造と鉄筋コンクリート造の良いところを組み合わせたハイブリッド構造を採用しています。通常、鉄筋コンクリート造の建物は柱のスパンを大きく取れませんが、この構法を使うことで本計画の実験室のような大空間を実現できました。また、鉄骨鉄筋コンクリート造に比べて、工期短縮となるため経済的な構法です。

* FSRPC-B 構法：梁が鉄骨造（S 造）で、柱が鉄筋コンクリート造（RC 造）で構成されるハイブリッド構造（Fujita Steel Plus Reinforced Precast Concrete - Band Plate Method）



STEP1

既存 4 号館

・ 外部足場組み立て ・ 墨出し

STEP2

既存 4 号館

・ 柱建て方 ・ 鉄骨地組

STEP3

既存 4 号館

・ 梁鉄骨建て方（1 日目）

STEP4

既存 4 号館

・ 梁鉄骨建て方（2 日目）

STEP5

既存 4 号館

・ ボルト本締め ・ デッキ敷き

STEP6

既存 4 号館

・ スラブ配筋 ・ コンクリート打設

FSRPC-B 構法施工ステップ図（1 サイクル）

計画の特徴②
BIM を使った設計

新 4 号館は、BIM（Building Information Modeling）によって 3 次元モデルを作成し、基本設計～実施設計を行いました。BIM を活用することで、常に 3 次元での見え方を確認しながら設計をすることが可能です。現在、施工段階においても設計時の BIM モデルを活用した施工図・総合図の作成を試みています。

