

Tohoku Gakuin University 東北学院大学 五橋キャンパス

東北学院大学は、教養教育型の総合大学として魅力を発揮するために、伝統ある土樋キャンパスと地下鉄五橋駅に直結した利便性の高い五橋キャンパスを一体的な「ひとつのキャンパス」とすることを目指しています。学部学科の集約化を活かせるように、学生・教職員の様々な交流を生み出す場をつくとともに、学都仙台における交流拠点として、高密度でありながらも市民に開かれた、地域と共創するアーバンキャンパスをつくりまします。

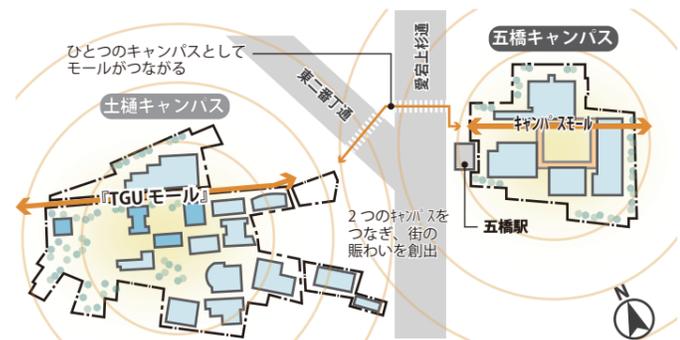


キャンパスをつなぎ、学院生や市民の学びと交流をひろげる新たな都市型キャンパス

「土樋・五橋アーバンキャンパス」をひとつにつなぐ「モール」と、学院生や市民の新しい「知」を育む、「TGUリング」をキャンパスの骨格として計画します。

「モール」に重なる「TGUリング」は各棟をつなぎ、活動が見えることで、知的興味を喚起し、交流が広がります。

学院生や市民の知の輪を広げることで、「学都仙台」を象徴する新たな都市型キャンパスとします。

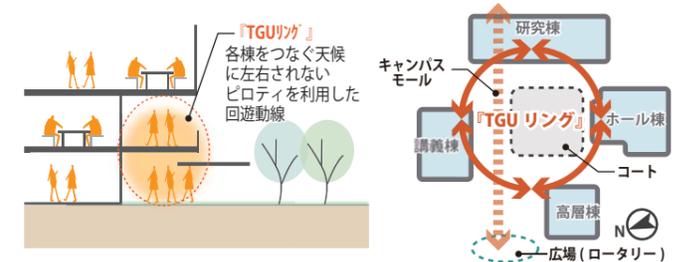


活動を「見る・見られる」関係をつくり、シナジー効果を高める『TGUリング』

・「TGUリング」は、4つの建物を「TGUリング」でつなぎ回遊性を高め、学院生が移動しながら対話、交流する場となります。

・「TGUリング」は、各棟のピロティを有効に利用した、2層の屋根付廊下とし移動を円滑にします。

・「TGUリング」は、キャンパスの4つの建物をつなぐ回遊動線です。ラーニングcommons・カフェ・ホワイエ・ラウンジが面し、学院生同士のコミュニケーションを広げ「文理融合」によるシナジー効果を生みだします。



「知の拠点」として、時代や地域と共に成長する五橋キャンパス

キャンパスが時代の要請や新しい感性に応えるためには、多様性と柔軟性が重要です。本計画は①ホール棟、②講義棟、③高層棟、④研究棟からなり、各棟の特徴を活かした学びと交流が生まれるキャンパスとします。

①礼拝から市民交流、多目的な『ホール棟』

- ・多目的ホールとして、反射板や舞台照明等を計画
- ・搬入や舞台裏楽屋等、多目的ホールとしての動線確保
- ・パイプオルガンの美しい音色を奏でる、残響時間

②自由度と機能性を備えた『講義棟』

- ・吹き抜けに面した自習ラウンジや交流ラウンジの配置
- ・適切な廊下幅や使い勝手の良い縦動線の安全性と利便性
- ・構造、設備を含めた将来の変容性

③多様化する教育メゾットに対応した『高層棟』

- ・ラーニングcommonsや図書館をTGUコートに面して配置
- ・災害時の避難安全性の確実な確保
- ・様々な利用者に対し、知的財産や個人情報のセキュリティ確保

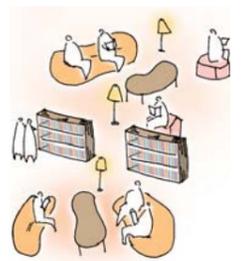
④教育・研究のシナジー効果を生む『研究棟』

- ・各フロアにリフレッシュスペースを配置
- ・エレベーターサイズや搬入バルコニー、メカニカルシャフトの計画

居心地が良く、学生や職員に配慮した快適なキャンパス計画

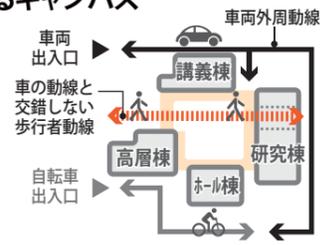
①キャンパス滞在時間を拡大する心地よい計画

- ・ラウンジやカフェは、ゆったりとした家具やソファを計画し、リビングのような落ち着いた居心地の良い空間づくりを行います。
- ・図書館やラーニングcommonsはもちろん、学生の居場所となる場所には、Wi-Fiや無線LAN環境など、十分なIT環境を整備します。

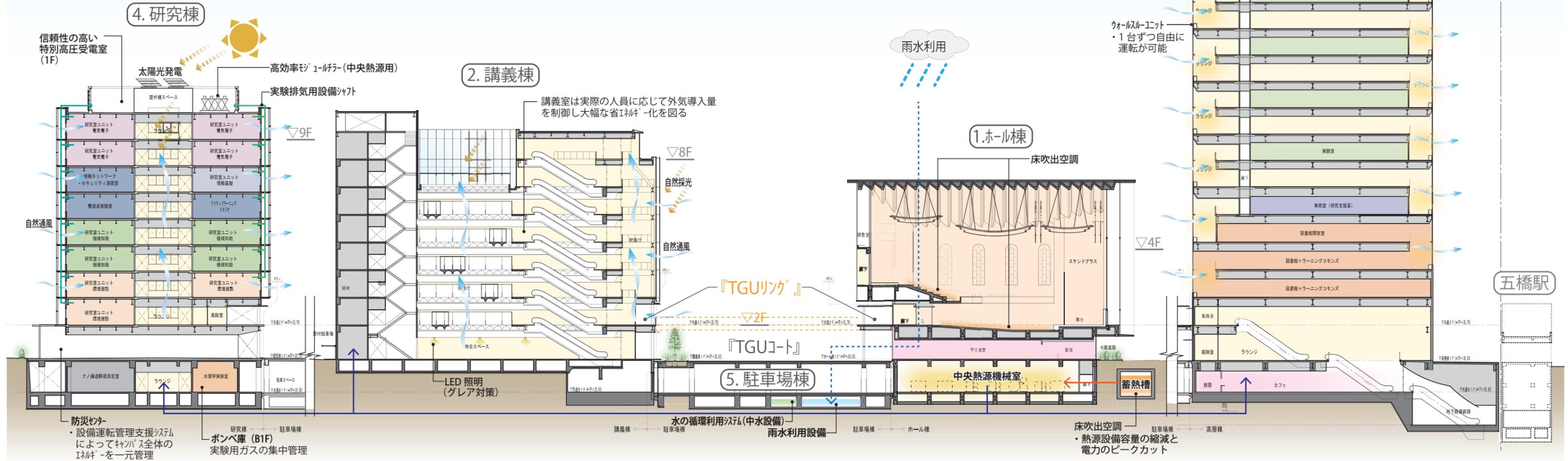


②誰もが安心・安全に過ごせるキャンパス

- ・学生・職員や市民が安心・安全に過ごせる、開かれた場として、ユニバーサルデザインや歩車分離を徹底した計画とします。



キャンパスが時代の要請や学院生の新しい感性に応えるために、安全・安心で快適な学びの環境が必要不可欠です。求められる機能性・快適性・安全性を満足するとともに、経済性・耐久性・施工性を十分に考慮した計画とします。また、知的生産性の向上と省エネルギーの両立を目指し、快適な学びの環境を実現するスマートエコキャンパスを計画します。



東北学院大の新たな100年を支える建築

- ・高強度コンクリートや高耐久な材料、長寿命な建築
- ・更新や変化に柔軟に対応するスカム・インフィルの分離
- ・駐車場をトピアとし、設備メンテナンスや更新・拡張性を計画
- ・研究棟廊下や研究室は、天井レスとし配管ラック、照明、ダクトが直接メンテナンスできるシステム
- ・メカバルコニー・メカバルコニーにより、機能を継続したまま実験機器や配管の更新が可能

- 構造種別 -

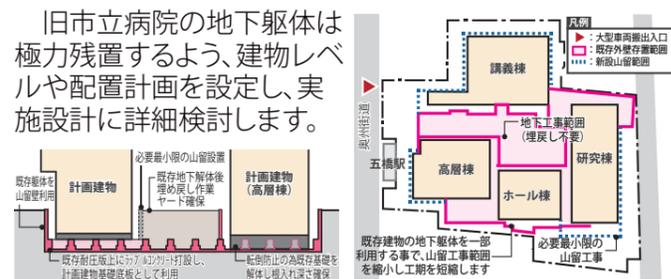
- 1 **ホール棟** 【耐震構造】SRC造,PC造(屋根)
- 2 **講義棟** 【耐震構造】PC・S造(地上),RC造(地下)
- 3 **高層棟** 【制震構造】S造(地上),SRC造(地下)
- 4 **研究棟** 【耐震構造】S造(地上),SRC造(地下)
- 5 **駐車場棟** 【耐震構造】RC造(地下),S造(地上TGUリング)

学院生や市民を守る、地震災害に強い構造

- ・高層棟は、耐震性や風、階数や施工性を考慮し、制震装置付き鉄骨造として十分な耐震性を確保
- ・講義・研究棟の規模に合わせた、鉄骨・PC部材選定の軽量化で耐震性を向上
- ・講義室はPC天井あらわしとし天井落下防止
- ・ホール棟は、大空間の安全性確保のため基礎部に鉄骨鉄筋コンクリート造を採用して、全体剛性を向上

既存躯体を活用した工期・コスト調整の検討

旧市立病院の地下躯体は極力残置するよう、建物レベルや配置計画を設定し、実施設計に詳細検討します。



徹底した負荷低減による設備容量の縮減と高効率システム+再生可能エネルギーの活用

- **負荷の低減**・・・負荷を元から絶つ
 - ・外皮の断熱性能の強化、日射遮蔽を行い、先ず第一に処理すべき負荷(必要となるエネルギー)自体を低減
- **再生可能エネルギー(自然・未利用エネルギー)の活用**
 - ・再生可能エネルギー(自然・未利用エネルギー)をパッシブかつアクティブに活用。これらは、省エネルギーだけでなく、知的生産性の向上、非常時のBCPにも有効(自然換気、太陽光発電、自然採光、雨水利用、排水再利用など)
- **高効率システムの採用(低負荷対策の重視)**
 - ・可能な限り高効率なシステムや機器を採用し、少ないエネルギーで最大限の効果を得られる設備を計画するとともに、棟ごとに空調のピーク発生時間帯がずれることを利用することで、キャンパス全体に必要な熱源機器容量を低減して、インフラコスト・ランニングコストを縮減

高効率な中央熱源方式と省エネルギー化を支援する管理システム

- **熱源機器設備**
 - ・熱源方式は、中央熱源方式(空冷チラーは研究棟屋上)、ホール棟の地下にエネルギーセンターを設置、そこから各棟へ冷温水を供給
 - ・地下には、水蓄熱槽を設け、夜間のうちに冷温水を蓄熱し、日中利用することにより、日中の電力ピークを抑え、熱源機器容量も小さくし、インフラコストを大幅に縮減
- **空気調和・換気設備**
 - ・空調方式は、用途、負荷特性、利用時間などを十分に考慮して決定、学生・教職員の方々の知的生産性が向上する快適な温熱環境を創出
 - ・空調機や換気設備は、経済性・メンテナンスを考慮しつつ、分散化と集中化を見極めた上で、きめ細やかに制御可能な方式
- **設備運転・管理支援システム**
 - ・キャンパス内の設備を一元管理し、室内環境を維持したうえで、大幅な省エネルギーと運転管理業務を軽減