

三条市立大学 新校舎増築基本計画

令和6年12月

目次

第一章 基本計画策定にかかる経緯および現況	1
1. 新校舎増築の背景と目的	1
2. 三条市立大学の沿革	2
3. 敷地条件.....	3
4. 現有施設.....	4
第二章 新学科の基本構想	6
1. グリーン・デジタル学科（仮称）設立の背景	6
2. グリーン・デジタル学科（仮称）の概要	6
3. グリーン・デジタル学科（仮称）の人材育成方針・教育方法	7
4. グリーン・デジタル学科（仮称）の特徴	8
第三章 新校舎計画	9
1. コンセプト	9
2. 配置計画.....	10
3. 建物規模・階構成	11
4. 計画諸室.....	12
5. フロア構成イメージ	13
6. 新校舎のシンボルとなる空間の考え方	14
7. 構造計画の基本方針	15
8. 設備計画の基本方針	17
9. ユニバーサルデザイン.....	21
10. 外観イメージ.....	22
11. 防災計画.....	23
12. 環境配慮.....	24
第四章 事業手法とスケジュール	25
1. 事業方式.....	25
2. 事業スケジュール	26

第一章 基本計画策定にかかる経緯および現況

三条市立大学新校舎棟増築基本計画の策定にあたり、三条市立大学の現況及び敷地条件について整理する。

1. 新校舎増築の背景と目的

世界的にデジタル化・DX化の進展が著しく、国内を見ても業種を問わず、事業を継続・発展させていくためにデジタル化・DX化への対応が必要不可欠な時代であり、全国的にそれらに対応できる人材不足が指摘され、育成の必要性が叫ばれている。

また、脱炭素に向けた取り組みも急務であり、我が国の大半を占める中小企業においては、その重要性が十分認識されているとはいいがたい。

本学は令和3年4月に「創造性豊かなテクノロジスト（イノベティブテクノロジスト）の育成」、「地域産業のサステナビリティ」をミッションとして開学した。本学が立地している世界でも有数のものづくりの町である燕三条地域でも、全国と同様の課題ニーズが存在している。そのため、本学に**グリーン・デジタルに関する人材育成・輩出**を行う入学定員80人、収容定員320人の新たな学科を令和9年度の開設を目指す。

当該学科においても、本学の最大の特徴である**企業を連携した学修内容を取り入れ、地域産業界等と連携し、充実した実務経験豊かな教員のもとで学内での知識の習得、学外（企業での実習）での経験を踏まえたPBL「Project Based Learning」を徹底的に行う**ことで、単なる知識習得型の学修ではなく、**経験を踏まえた実務的な人材の育成**を行う。

学科の新設にあたり、320人の定員増への対応に加え、アクティブラーニングスペース、プログラミングスペースを確保するため、新校舎の増築を行う必要がある。

この新校舎増築基本計画は、新校舎の整備方針や整備内容等を取りまとめ、その後の基本設計・実施設計につなげることを目的として策定するものである。

2. 三条市立大学の沿革

本学の沿革は以下の通りである。

年	内容
2015年	・三条市総合計画に高等教育機関の設置又は誘致に取り組む旨、言及 ・高等教育機関設立構想開始 ・高等教育機関設置準備室設立
2016年	・実学系ものづくり大学開設検討委員会を設置
2017年	・実学系ものづくり大学開設検討委員会より「三条市実学系ものづくり大学の在り方等について『中間まとめ』」公表 ・実学系ものづくり大学教育内容等検討実務者会議設置
2018年	・高等教育機関設置推進室設立 ・大学名、学部・学科名(仮称)決定
2019年 1月	・検討委員会の名称を三条技能創造大学開設検討委員会に変更
10月	・文部科学大臣へ三条技能創造大学の設置認可を申請
2020年 3月	・大学名（仮称）を三条市立大学に変更 ・検討委員会の名称を三条市立大学開設検討委員会に変更
10月	・文部科学大臣が三条市立大学の設置を認可 ・新潟県に公立大学法人の設立認可を申請
12月	・学校推薦型選抜・社会人特別選抜を実施 ・新潟県が公立大学法人三条市立大学の設立を認可
2021年 2月	・一般選抜・前日程試験を実施
3月	・一般選抜・中日程試験を実施
4月	・公立大学法人三条市立大学設立 ・三条市立大学開学

ホームページより抜粋「沿革 三条市立大学について」

3. 敷地条件

(1) 周辺環境

本学が位置する三条市は、新潟県のほぼ中央に位置し、金属製造製品業を中心とした世界有数のものづくりの町として知られている。

本学及び新校舎計画地（以下「計画地」という。）は、JR 燕三条駅から徒歩 10 分程の距離にあり、北陸自動車道の三条燕 IC から 2.0km のアクセスのよい場所にある。

同一敷地内には、三条看護・医療・歯科衛生専門学校がある。2021 年の本学開学の際に同時に計画された建物であり、周辺にある済生会新潟県央基幹病院との連携が図られている。



図 1 案内図

(2) 計画地の概要

計画地の概要を下記に示す。

表 1 計画地概要

所在地	新潟県三条市上須頃 5002 番地 5
敷地面積	28,505 m ²
区域区分	都市計画区域内
防火地域	2 2 条指定区域
立地適正化計画	住居誘導区域・都市機能誘導区域
用途地域	第一種住居地域
建ぺい率	60% (角地緩和により 70%)
容積率	200%

4. 現有施設

現在敷地内（建築基準法上の敷地）には、三条市立大学(以下「既存校舎」とする。)、体育館、三条看護・医療・歯科衛生専門学校校の3棟が建っている。いずれも 2021 年 4 月の開学の際に建てられた建物である。



図 2 現況配置図

表 2 現有施設

施設名称	三条市立大学	体育館	三条看護・医療・ 歯科衛生専門学校
主要用途	大学	体育館	専修学校
構造	鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造
規模	地上 4 階	地上 2 階	地上 2 階
建築高さ	21.96m	10m	10.7m
建築面積	8,815.56 m ²	996.08 m ²	2,415.91 m ²
床面積	15,254.49 m ²	1,188.85 m ²	4,517.58 m ²

駐車場（356 台）



図 3 鳥瞰写真

第二章 新学科の基本構想

1. グリーン・デジタル学科（仮称）設立の背景

昨今、世界的に DX 化・GX 化が著しく進んでおり、それらに対応することが不可欠となっていて、一方で、理系分野やグリーン・デジタル分野における慢性的な人材不足が叫ばれている。

新潟県の「にいがた産業ビジョン」（新潟県産業労働部、令和 5 年 3 月 27 日）では、重点課題として「産業のデジタル化」「カーボンニュートラルの実現」が掲げられている。また、三条市においても「三条経済ビジョン」（三条市、令和 5 年 1 月）において、「デジタル化の推進」及び「未来志向の人材育成」を注力領域に掲げられている。

これらからも、デジタル・DX・グリーンの知識を活かし、地域課題を解決するために未来志向で社会に価値を実装できる人材の育成が急務となっており、これらのニーズを踏まえ「工学部グリーン・デジタル学科（仮称）」を新設する。

2. グリーン・デジタル学科（仮称）の概要

新学科新設の概要を下記に示す。

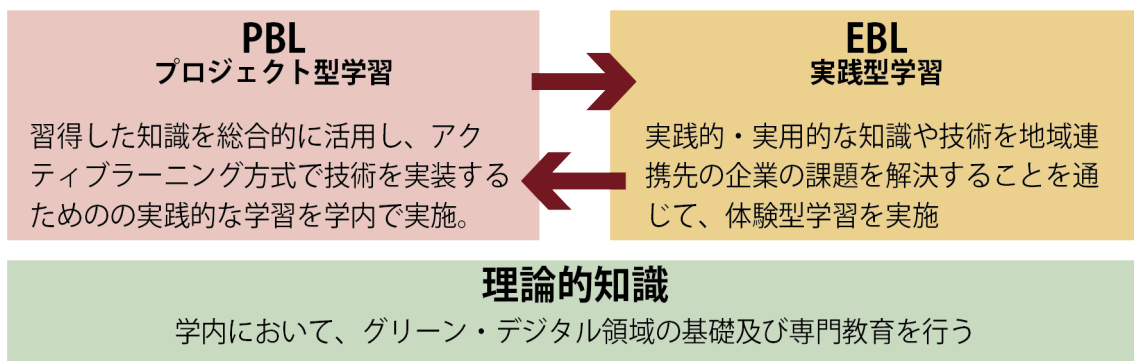
改組予定年度	令和 9 年度
設置等組織名	工学部グリーン・デジタル学科（仮称）
改組内容	既存学部における学科の新設 (当該大学が授与する学位の分野の変更を伴わないもの)
入学定員増数（合計数）	80 人
入学定員減数（合計数）	20 人

新設のグリーン・デジタル学科（仮称）の入学定員は 80 人とし、既設の技術・経営工学科の入学定員は現在の 80 人から 60 人に変更をし、工学部の総入学定員は 140 人とする。

3. グリーン・デジタル学科（仮称）の人材育成方針・教育方法

デジタル技術を活用して社会課題を解決できる人材の育成

グリーン・デジタル学科（仮称）の人材育成方針を「デジタル技術を活用して社会課題を解決できる人材の育成」とし、情報学知識・デジタル技術とマネジメントを融合させ、PBL(プロジェクト型学習、Project Based Learning)と EBL（実践型学習、Experience Based Learning）を組み合わせた学修により「イノベーターテクノロジスト」を育成する。また、外部との連携として、地域企業・金融機関との連携や、自治体との連携、国内外の大学・大学院との連携を図り、より実践的な人材育成を図る。



教育プログラムにおいては、下記3つのプログラムに沿った教育を行う。

- ① データサイエンス、AI、コネクテッド技術やIoT技術等を活用した Society5.0 を意識したデジタル・DX系のプログラム
- ② カーボンニュートラルやゼロエミッション等の知識を修得できるグリーン系のプログラム
- ③ アイデアや技術を社会に実装するためのマネジメント系のプログラム

4. グリーン・デジタル学科（仮称）の特徴

グリーン・デジタル学科（仮称）の特徴は、下記の3点を挙げる。

1. 情報学・デジタル技術とデザインの融合

情報学・デジタル技術とデザインの融合による創造工学（Creative engineering）に関する基礎的・応用的な知識・技能を修得することができる。

2. 技術を社会に実装するためのマネジメントを学ぶ

アイデアをイノベーションにつなげるため、知識や技術の修得にとどまらず、技術等を市場に展開する必要から、人、物、資金、情報などのマネジメントを多角的に学び、アイデアの実現可能性を高める力を身に付ける。

3. 産学連携実習で150社以上の連携実績

開学4年目で150社を超える地域企業と産学連携の提携に至り、産学連携実習Ⅰ（2週間×3社）、産学連携実習Ⅱ（16週間）におけるEBL型学修で教育効果を高めている

※グリーン・デジタル人材：脱炭素社会や地球環境問題及びデジタル技術に関する知識と経験を有し、社会に新しい価値を創造する人材。

第三章 新校舎計画

1. コンセプト

(1) 新校舎計画の基本方針

新校舎の設計基本方針は、以下の通りとする。

(i) **PBL（プロジェクト型学習）・EBL（実践型学習）を誘発させる環境づくり**：双方向のコミュニケーションや、自発的な学習意欲を生み出す環境を整備する。

(ii) **学生が集い、コミュニケーションを活発に行える環境の整備**：フォーマルなコミュニケーションだけでなく、インフォーマルなコミュニケーションも活発に行えるような環境づくりを行う。一人ひとりの目的に応じて主体的・能動的学びと交流を誘発する、多種多様な学習環境を整備する。

(iii) **既存校舎と新校舎とのあり方**：新校舎の計画は、本学のシンボリック建物でもある既存校舎との調和を図った計画としつつ、敷地角地に建設されることから、新たな本学のシンボルとしてふさわしい計画とする。

(2) 基本方針を具現化するための方策

基本方針を具現化するための5つの方策を下記に示す。

(i) **既存校舎や周辺環境との調和及び環境配慮を表現した外観計画**：既存校舎の「和釘」をモチーフとした大屋根や特徴的な外壁パターン等、既存校舎との外壁との調和を図った計画とする。また、積雪が多い地域柄に配慮した外装・ディテールとする。

(ii) **ZEB Ready 相当及びカーボンニュートラルの実現に向けた省エネ性能を有する施設計画**：「グリーン・デジタル学科(仮称)」の校舎にふさわしい建物として、次世代の省エネ性能を有する施設計画し、脱炭素社会・地球環境問題への取り組みを体現した建物とする。

(iii) **新しい大学施設の室内環境**：「グリーン・デジタル学科(仮称)」としてDX化に配慮した環境を整備する。また多種多様なコミュニケーションの場を整備することで、新時代の大学としてふさわしい室内環境を整備する。

(iv) **キャンパス全体の緑地再整備に配慮した計画**：新校舎建設に伴い、駐車場の再整備を行う。駐車場の再整備においては、緑化・植樹等も同時に行い、既存校舎や新校舎の潤いある環境を整備する。

(v) 新校舎のセキュリティ計画、BCP 計画：性格や利用時間・対象者が異なる用途（教室、サークル関連諸室、研究室）が入る建物のため、セキュリティやゾーニング等を適切に設定する。

2. 配置計画

既存校舎とのつながりや交流の促進に配慮し、敷地北側の駐車場の一部に新校舎を計画する。また、敷地南側に広がる住宅街に配慮し、増築位置を住宅街から離れた位置に計画をする。



図 4 配置図

(1) 既存校舎の接続に配慮

既存校舎との接続に配慮し、敷地北側に計画する。2階レベルで渡り廊下を設け、既存棟と自由にアクセス可能な計画とする。

(2) 景観に配慮

壁面線を既存校舎と同程度セットバックすることで、既存の街並みに対して圧迫感のない計画とし景観に配慮をする。また、既存校舎が4階建てに対し、新校舎は3階建てと高さを抑えることで、景観に配慮する計画とする。

(3) 駐車場計画

新校舎建設に伴い駐車台数が減少（81 台分）するため、敷地南側の緑地に駐車場を新たに設け（72 台）、駐車台数は敷地内全体で 347 台とする。

3. 建物規模・階構成

(1) 施設規模

新校舎の施設規模は下記の通りとする。

構造：鉄骨造

階数：3 階建て

延床面積；4,200 m²程度

(2) 階構成

- 1 階 学生フロア：アクセスのよい 1 階に、サークル関連諸室を設け学生の自由な活動を支援する。
- 2 階 教室フロア：既存棟との渡り廊下がつながる 2 階に講義室等の教室を設ける。既存棟との講義などとも連携しやすい計画とする。
- 3 階 研究室フロア：研究室等を設け、セキュリティにも配慮する。150 人スタジアムを 3 階に設けることで天井高さの制約を受けにくい計画とする。

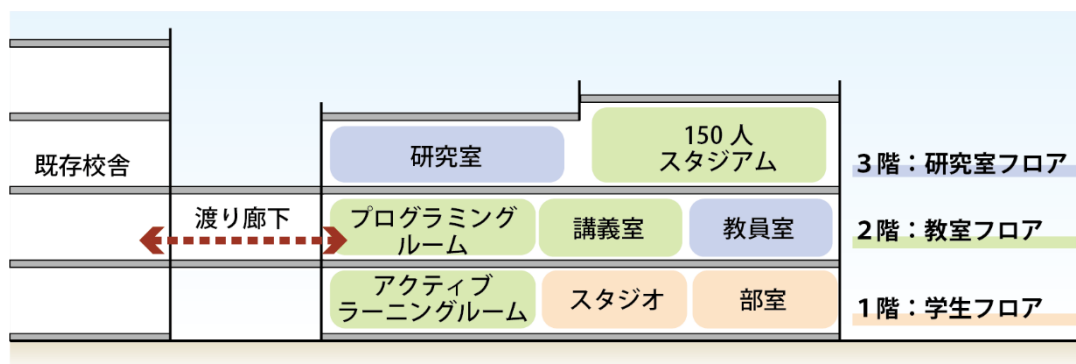


図 5 階構成

4. 計画諸室

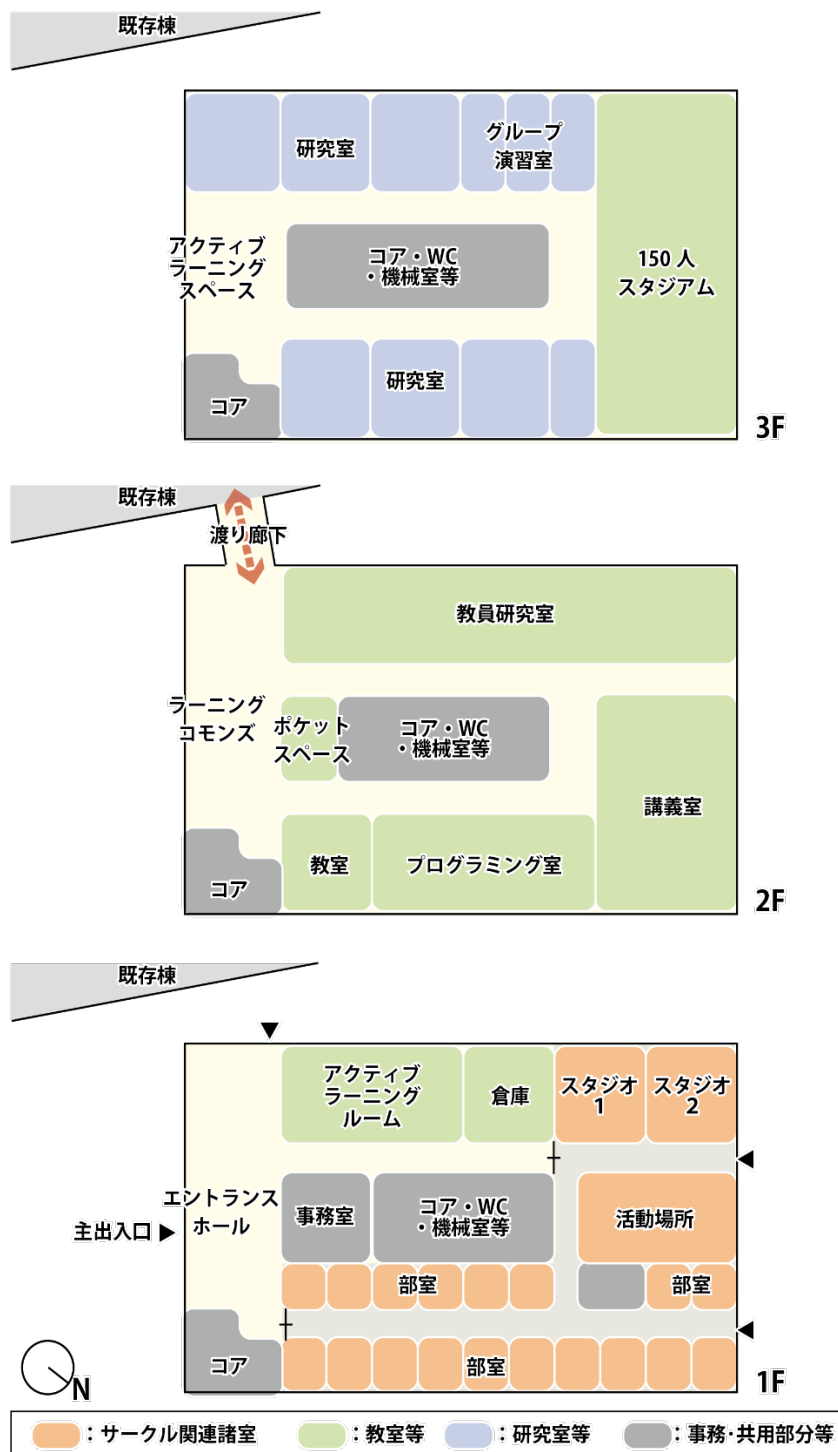
計画諸室は下記の通りとする。

	機能名	部屋名	定員	床面積	室数	床面積 (提案)	備考
1F	交流スペース	エントランス・学生ホール		適宜	適宜	225	
	教室	アクティブラーニングルーム	40-60人	140	1	140	
	サークル関連諸室	部室		16	18	288	
		活動場所（大）		111	1	111	
		スタジオ		70	2	140	鏡（通常はカーテンで覆う）
	管理諸室	事務局室		31	1	31	
		ミーティングルーム		31	1	31	
	共通	機械室、トイレ、EV等				443	
	1F小計					1409	
2F	交流スペース	ラーニングコモンズ		適宜	適宜	98	
		ポケットスペース		適宜	適宜	43	
	教室	講義室1	150人	240	1	240	
		学生ロッカースペース		適宜	適宜		320台、着替えはしない
		プログラミング室	PC48台	175	1	175	PC48台
	教員及び学生	教員研究室		355	1	355	Googleオフィスデザイン方式(定員8人)一人当たり32.4㎡、MTスペース49㎡、PVスペース9㎡×4、リフレッシュスペース16㎡×2
	共通	機械室、トイレ、EV等				498	
	2F小計					1409	
3F	交流スペース	アクティブラーニングルームスペース		48	1	48	
	教室	150人スタジアム	150人	382	1	382	3人掛け、横8、縦8(前後に着席した人の中心間隔が1 m以上)で共通テスト96人確保
	研究室	研究室		70	6	420	
	実験・実習室	グループ演習室 (XRスタジオ等)		35	4	140	
	管理諸室	給湯室、印刷室		39	1	39	
		倉庫・サーバー室		63	1	63	
	共通	機械室、トイレ、EV、廊下等				317	
	3F小計					1409	
	合計					4228	

5. フロア構成イメージ

既存校舎とは2階渡り廊下で接続する計画とし、学生の自由な行き来に配慮する。1階のサークル関連諸室は、教室等や研究室等と利用時間・利用者が異なることから、適切にゾーニングできる計画とする。

また、ラーニングコモンズやポケットスペース、アクティブラーニング等、学生が自由に使える空間を各階にちりばめて設け、自由な学生の議論や活動場所として計画する。



6. 新校舎のシンボルとなる空間の考え方

- (1) 150人スタジアム：定員150人のスタジアム状(階段教室)の教室を設ける。一方的な授業ではなく、双方向的なコミュニケーションをとることができる、クリエイティブな教育の場として計画する。
- (2) コモンスペース：学生・教員のさまざまなアクティビティに対応できるように、各階にオープンなコモンスペースを設ける。周囲の音環境や学習人数、スペースの大きさによって、学生・教員が場所を選べるような配慮を行う。
- (3) アクティブラーニングルーム：一方的な講義形式ではなく、学生が能動的に考え行動できる教室の場として計画をする。グループディスカッションやディベート、グループワークが行いやすい設え、家具選定を行う。
- (4) 教員室：教員の多様な働き方、クリエイティビティを向上させるため、オープンオフィス形式とする。ミーティングスペースや、PVスペース、リフレッシュスペース等を設ける。
- (5) 建築物の計画においては、地域のシンボリックとも言える弥彦山への眺望を生かした計画とする。

7. 構造計画の基本方針

(1). 地上部構造体の設計方針

- ・ 構造種別は既存校舎と同等条件とし鉄骨造を想定する。
- ・ 建物設計用荷重条件は既存校舎と同等条件とする。

地震：耐震安全性分類 構造体＝Ⅱ類（重要度係数＝1.25）

非構造部材＝A類 建築設備＝乙類

積雪：積雪積雪量＝2m（多雪区域指定）

風：基準風速 $V_0=30$ 粗度区分＝Ⅲ

(2) 基礎の設計方針

既存校舎と同等条件とする。支持層の深さから杭基礎が想定される。コストと工期のバランスから既成コンクリート杭が候補に想定される。地震時の地盤液状化の可能性を考慮した基礎設計とする。

既存地盤調査から本敷地周辺の地盤には以下の特徴が考察される。

- ・ 浅い深度には支持層に適さない薄い砂層が霜降り状に点在する。（As1-1、As1-2 等）
- ・ 支持層が存在するのは概ね TP-20m以深（GL-30m前後）と推定される。
- ・ 支持層の深度に不陸が大きい（数十m程度の間隔でも数mのレベル差がある。既存看護専門学校と大学校舎で杭深さが2 m異なる）
- ・ 場所により支持層の N 値と層厚のバラツキ大きい。

既存調査の結果は北西方向に向かって支持層の条件がよくなる傾向がみられる。ただし、今回の建設敷地については近いデータがないため予測不能である。よって今回の設計用として追加の地盤調査を実施することが必要と考えられる。また、受水槽についても既存は杭基礎としているため追加調査が望ましい。

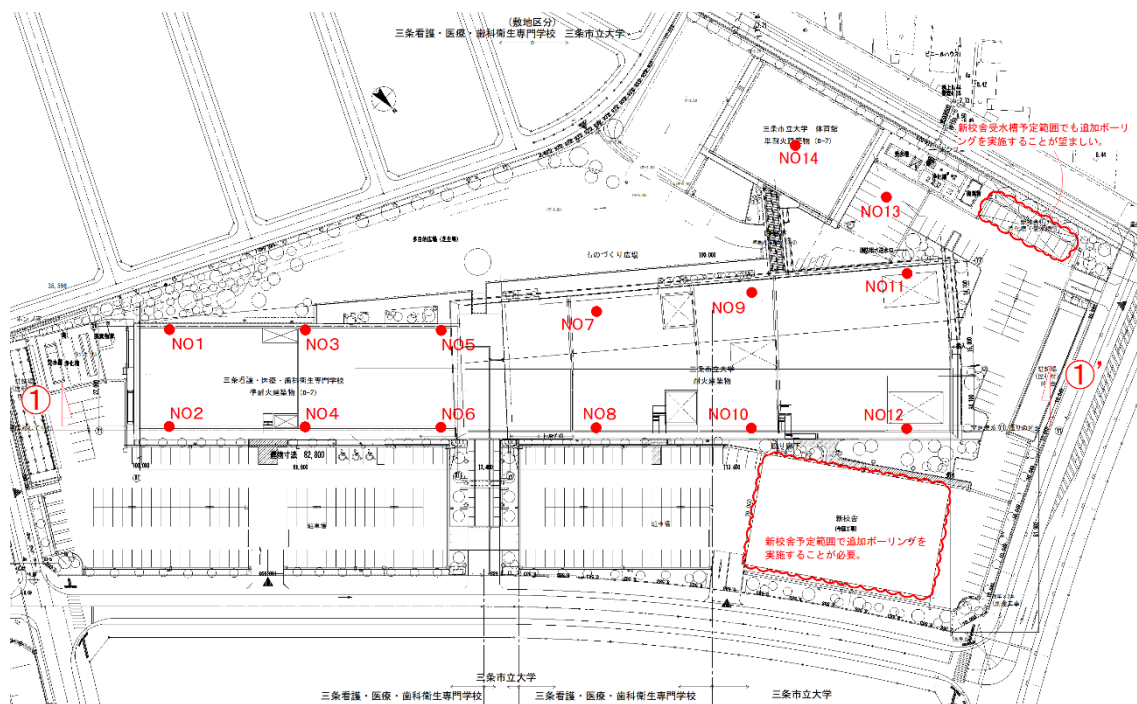


図 6 既存ボーリング配置図

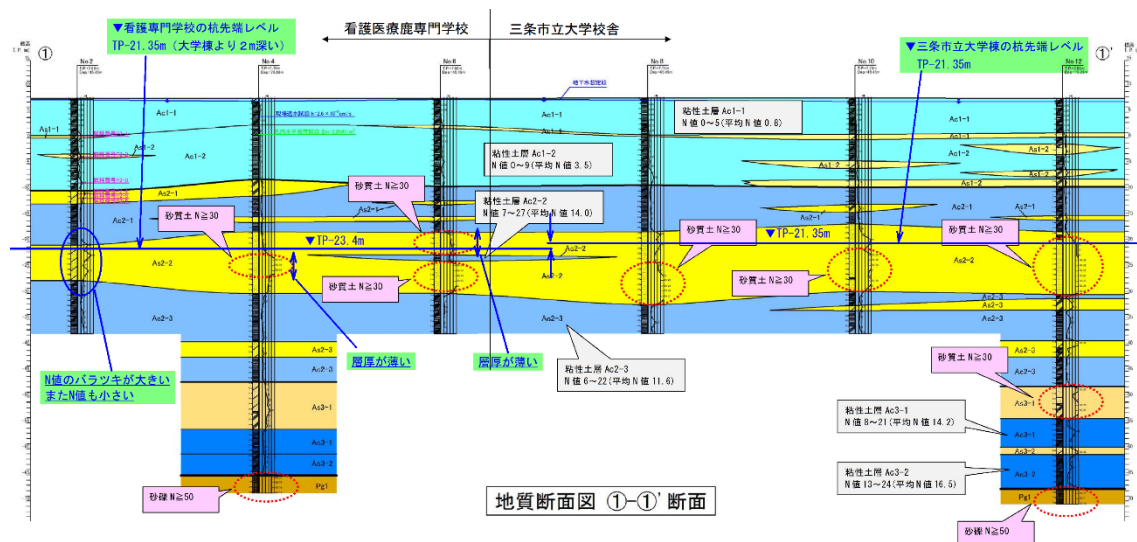


図 7 地質推定断面図（北西方向）

8. 設備計画の基本方針

安全性・利便性・経済性・メンテナンス性及び更新性（需要の変化への対応のしやすさ）などを考慮し、省エネルギー・省資源・環境保全など環境に配慮した設備計画とする。別棟となった際にも管理がしやすい計画とする。また、今回計画の増築部については ZEB ready 相当を目標とするよう検討する。（ZEB 認証は、既存校舎+新校舎を併せた計算が必要となる。今回の計画では、新校舎のみの計算とし認証扱いは行わない。）

（1）．インフラ計画

電力、通信共、医療施設と三条市立大学でそれぞれ引込みを行いエリアの区分分けを行っている。新校舎へは既存からの接続を検討する。

新校舎へのインフラ供給は、既存校舎への影響を極力抑え、かつ低コストで実現可能な計画とする。

- ① **電力**：敷地南側より架空にて引込みをし、既存棟 4 階の電気室にて受電をしている
- ② **通信**：敷地南側より架空にて引込みをし、既存棟 2 階サーバー管理室内 MDF まで引込みを行っている。
- ③ **給水**：給水は敷地外より新規引込みを検討する。新設受水槽容量は、既存受水槽の使用状況を考慮して容量を決定するものとする。なお、雨水再利用設備は、雑排水対象（便所洗浄水）が少量のため、検討は行わない。
- ④ **污水排水**：污水排水は浄化槽の新設し、新規放流先を検討する。
- ⑤ **都市ガス**：都市ガスは敷地外より低圧ガスの新規引込みを検討する。

（2）．電気設備計画

安全性・利便性・経済性・メンテナンス性及び更新性（需要の変化への対応のしやすさ）等を考慮し、省エネルギー・省資源・環境保全などにも十分に配慮し、以下の基本方針に基づいた計画とする。

ア．電灯コンセント設備

- ・ LED 照明器具を採用し、省エネに配慮をして、昼光センサー、人感センサー等を検討すること。

イ. 受変電設備

- ・新校舎に受変電設備を設ける。引込みは敷地南側となるため引込み点に分岐盤を新設し、新校舎受変電設備へ接続を行う。高圧幹線が必要。既存電気室から高圧幹線敷設か、屋外に分岐盤を設置して分岐をする計画とする。

ウ. 融雪設備

- ・積雪、雪庇対策として、屋上パラペット部に融雪設備の設置を検討する。

エ. 構内交換設備

- ・構内交換設備：既存校舎 IP 電話交換機に接続を行い、新校舎各所に電話機の設置を行う。

オ. 構内情報通信網設備

- ・既存校舎 L3SW に接続を行い、各所にモジュラジャック及びアクセスポイントの設置を行う。LAN 工事は別途工事とする。

カ. テレビ共同受信設備

- ・各所にテレビ端子の設置を行う。

キ. 情報表示設備

- ・電波時計の設置を行う。既存校舎電波時計システムとの連携を検討する。

ク. インターホン設備

- ・出入口の運用を考慮して、インターホン設備の設置を行う。

※運用方法確認（既存は事務用インターホンなし）

ケ. トイレ呼出設備

- ・多目的トイレ等に呼出ボタンの設置を行う。必要に応じて、既存校舎との接続を検討する。

コ. 拡声設備

- ・既存校舎 AMP に接続を行い、各所にスピーカーの設置を行う。

サ. 映像音響設備

- ・講義室 1、150 人スタジアム、プログラミング室、アクティブラーニングルームに映像音響設備の設置を行う

シ. 監視カメラ設備

- ・出入口の監視等を目的として必要箇所に監視カメラの設置を行う。既存校舎 ITV 架に接続を行う

ス. 入退室管理設備

- ・セキュリティ計画を行い、必要箇所に電気錠、カードリーダーの設置を行う。既存校舎入退室管理制御システムとの接続を行う。

セ. 機械警備設備

- ・機械警備用に配管ルートの構築を行う。

ソ. 自動火災報知設備

- ・消防法に準拠して、自動火災報知設備の設置を行う。既存校舎受信機へ一括代表信号の接続を行う。

(3) 機械設備計画

ア. 空気調和設備

- ・既存校舎との調和、省エネルギーおよび経済性を考慮して、空調システム比較検討によりシステムを選定する。なお、空調方式の構成は、使用時間、内部発生負荷変動、使用状況に応じて適正な運転が行えるよう個別システムとし、きめ細やかなゾーニング計画を行い、快適な室内環境を維持できるよう検討する。

イ. 自動制御システム

- ・既存校舎との調和、省エネルギー、保守・運転管理の省力化および安全性を考慮して、既存校舎学生支援・事務局に新棟の個別空調機器の集中リモコンを設置し、集中監視制御を行う。また、運転管理の拠点としてその機能を発揮するものとする。

ウ. 給排水衛生設備

- ・既存校舎との調和、省資源および利便性を考慮して節水型の衛生機器及び器具を選定する。

エ. 消火設備

- ・消防法上の 1 棟扱いとなるため、既存校舎よりの分岐対応の計画とする。

オ. 浄化槽設備

- ・一般生活排水を既定の水質基準に処理して所定の河川などに放流する。

- ・放流水質基準は、所管庁と協議のうえ決定する。

カ. 都市ガス設備

- ・ガス管は新規引込みを基本とし、ガスメーターを経由後、必要箇所に供給を行う計画とする。

キ. エレベーター設備

- ・耐震性能は、「昇降機技術基準の解説」（国土交通省住宅局建築指導課財団法人建築設備・昇降機センター及び社団法人日本エレベーター協会編集）による。建物の耐震性の合致した耐震クラスを選定する。
- ・各エレベーターには点字を設ける計画する。

9. ユニバーサルデザイン

「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」及び「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律施行令」、「新潟県福祉のまちづくり条例」に準拠し、だれもが安心して快適に利用できるデザインとする。

高齢者、障がい者の利用のしやすさに加え、国際的な大学として留学生の利用にも配慮した計画とする。

（１）明快な建物配置計画

- ・エントランスは、既存棟の出入口から近い位置とし、初めて訪れる人にも分かりやすい計画とする。

（２）快適な移動空間

- ・主要な階段及びEV は、建物の出入口及びエントランスホールから分かりやすい位置とする。
- ・廊下は、車椅子利用者にも配慮し、ゆとりのある通路幅や転回できるスペースを設け、見通しの良い分かりやすい計画とする。

（３）多様な利用者への配慮

- ・サインは多言語表記とし、留学生も利用しやすい建物とする。
- ・オストメイトや車椅子対応のバリアフリートイレの設置、段差のない施設計画、一目で分かるサイン計画等、車椅子利用者だけでなく全ての利用者に対してやさしい施設とする。
- ・トイレ等の計画では、レインボーマークの採用の検討など性別多様性にも配慮する。

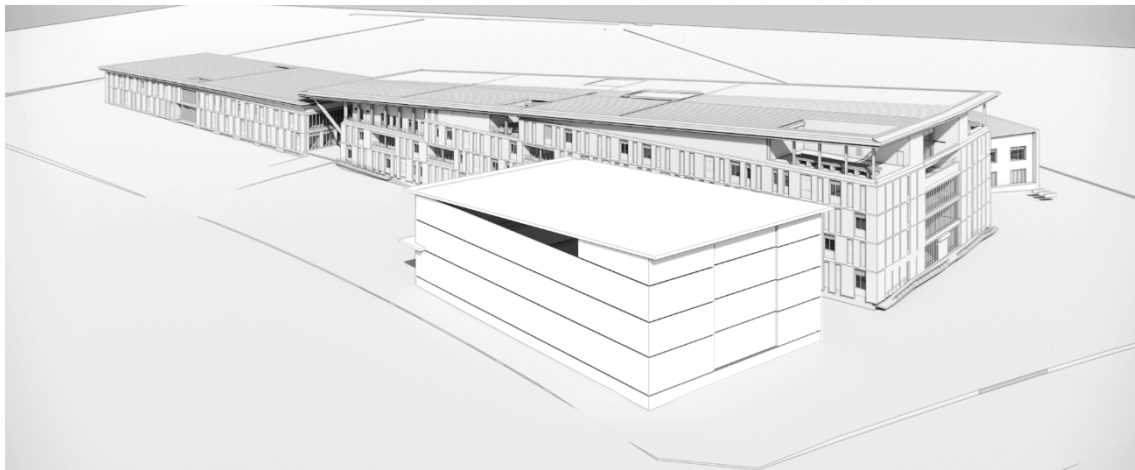
10. 外観イメージ

計画地北西部の2つの道路に面する敷地角部に計画することから、本学の新しいシンボルとして相応しい外観デザインとする。

- (1) 既存校舎と調和したデザイン：既存校舎は、三条の歴史を象徴する「和釘」をモチーフにした大屋根のデザインが計画されている。また、外壁・屋根には地域の産業を象徴する金属と木材を使用し、ランダムな表情の計画が行われている。

新校舎は、大学の顔となる場所に位置するため、既存棟のデザインコードを引き継ぎ、キャンパスに調和しつつ、新しいシンボルとなる外観デザインとする。

- (2) 自然環境への配慮：三条の自然環境（降雪、季節風等）に配慮した計画とする。



1 1. 防災計画

(1) 浸水対策

1-1. 浸水深さの設定

計画地は、ハザードマップにより洪水による浸水が想定されるエリアであるため、地震や火災等の災害に加え、水害対策にも配慮した計画とする。計画浸水深(L1)、最大浸水深(L2)を設定し、それぞれの浸水に対して対策を行う。

1) 計画浸水深(L1)=TP+10.00：河川整備計画規模(年超過確立 1/150)の降雨(2日間雨量 270mm)により信濃川が氾濫した場合、予想される浸水深さは 2.70m(TP+10.00)となっており、計画浸水深を TP+10.00 と設定する。

2) 最大浸水深(L2)=TP+12.50：想定最大規模の降水(2日間雨量 633mm)により信濃川が氾濫した場合、予想される浸水深さは 5.20m(TP+12.50)となっており、最大浸水深を TP+12.50 と設定する。

1-2. 浸水対策

1) 1階床レベルの設定

1階床レベルを、既存校舎と同じ計画浸水深(TP+10.00)に設定し、年超確率 1/150 の計画浸水(2日間降雨 270mm)の際にも学校機能に影響のない計画とする。

2) 重要機器の上階配置

高額な実験機器が設置されるサーバー室、電気室等は、2階以上に配置し、最大浸水深の際の被害の最小限化を図る。

(2) 地震対策

建物構造に関する地震対策は「7. 構造計画の基本方針」の通りとする。

大地震後の非構造部材の損傷や、家具類についても、移動・転倒等が発生しない地震対策を行う。また、大部屋や高所の天井付設備機器は、落下防止対策等を行う。

(3) 火災対策

防火区画は建築基準法・同施行令・同施行規則に準拠して適切に設け、火災発生による炎や煙の拡大を最小限に抑える計画とする。

また、直通階段はバランスよく配置し、安全な避難が可能な計画とする。

1 2. 環境配慮

新校舎整備にあたり、省エネルギーの推進やライフサイクルコストの低減等、環境に配慮した計画とする。

(1) 省エネルギーの推進

1-1. 自然エネルギーの有効活用

- ・ 自然採光や自然換気を積極的に取り入れる

1-2. エネルギー損失の低減

- ・ 屋根及び外壁の高断熱化や高性能ガラスの採用を検討する。
- ・ 高効率システムや高効率機器の採用を検討する。

(2) ライフスタイルコストの低減

2-2. 建物の長寿命化

- ・ 外装材及び防水材、内装材は耐久性の高い材料や修繕・更新が容易な一般普及品等を積極的に採用する。
- ・ 外壁や庇への防汚対策を検討する。

2-2. 柔軟性・可変性の確保

- ・ 間仕切壁は、改修による間仕切りの変更を見据え、撤去が容易な乾式壁とする。
- ・ 設備は、将来の危機増設を考慮したスペースを確保する。
- ・ 配管、配線、ダクトスペースは、点検や保守が容易な計画とする。
- ・ 機器搬入路の確保により、設備機器等の更新が容易に行える計画とする。

第四章 事業手法とスケジュール

1. 事業方式

想定される事業方式（従来型分離発注方式、DB 方式）について、各事業方式のメリット・デメリット及び事業スケジュールの比較検討を行った。

発注方式		従来方式	DB（デザインビルド）方式	
		従来型分離発注方式	実施設計から DB 方式	基本設計から DB 方式
概要		基本設計・実施設計、施工をそれぞれ個別に発注する方式	設計と施工を一括して発注する方式 （基本設計を包括するか選択可能）	
発注区分	基本設計	包括発注	分離発注	包括発注
	実施設計		包括発注	
	施工	分離発注		
発注形態		使用発注	性能発注	
メリット		・事業の公平性、透明性の確保が可能となる ・段階毎に仕様を決めて発注するため、求める性能を確保しやすい。 ・設計・施工途中段階での変更対応についても明確な基準により手続きを進めることができる。	・施工者自ら設計することで、施工者の独自技術による設計を行えるため、コスト縮減やスケジュールの短縮につながりやすい。 ・高い技術力の採用が可能になる。 ・発注業務が軽減されるとともに、設計段階から施工の準備（納期が想定以上に遅延する可能性のある鉄鋼や設備機器等のは先行発注）が可能となる。	・施工者自ら設計することで、施工者の独自技術による設計を行えるため、コスト縮減やスケジュールの短縮につながりやすい。 ・高い技術力の採用が可能になる。 ・発注業務が軽減されるとともに、設計段階から施工の準備（納期が想定以上に遅延する可能性のある鉄鋼や設備機器等のは先行発注）が可能となる。
デメリット		・各業務が分割して発注されるため、一体的なコスト縮減効果への期待が低い。 ・施工者の独自技術を活用しづらい。 ・工期が一番長くなる。	・施工者側に偏った設計になりやすくなる。 ・設計者や発注者のチェック機能が働きにくくなる。 ・設計・施工途中段階の変更対応は第三者による精査が必要になる。 ・上記の問題を解決し、DB 発注の「性能」を担保するためには発注の初期段階でしっかりと要求水準書の作成が必要となり、その分の手間がかかる。 ・基本設計からの DB 方式よりコスト縮減効果への期待が低くなる。	・施工者側に偏った設計になりやすくなる。 ・設計者や発注者のチェック機能が働きにくくなる。 ・求める性能の確保が他の発注方式に比べ難しい。 ・設計・施工途中段階での変更対応は第三者による精査が必要である。 ・上記の問題を解決し DB 発注の「性能」を確保するためには発注の初期段階でしっかりと要求水準書の作成が必要となり、その分の手間がかかる。

本事業においては、設計段階でのきめ細やかな要望の聞き取りや柔軟な対応、また、施工業者の選定における条件の柔軟性などを考慮し、従来方式（従来型分離発注方式）の採用が最適と考える。

2. 事業スケジュール

事業スケジュールを下図に示す。令和9年度(2027年度)の新学科設立に合わせて、令和10年度(2028年度)から新校舎使用開始を目指す。

なお、令和9年度(2027年度)の新学科入学生は、最初の一年間は既存校舎を利用し、2年次より新校舎を利用する。

	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
基本計画	3ヶ月 設計者選定				
基本・実施設計		12ヶ月			
行政協議 (審査期間含む)			6ヶ月		
建設工事			3ヶ月 発注支援	18ヶ月	
研究・実験機器 搬入				5ヶ月	
移転・引越し				3ヶ月	
学科				新学科開設 (既存校舎利用)	新校舎 共用開始

図 8 事業スケジュール