

公立小松大学大学院研究棟建設事業基本計画

1. 敷地の概要

事業計画地の概要は以下のとおり。その他事業計画地の詳細は、「資料1 附近見取図」「資料2 事業用地図」を参照のこと。

項目	内容
地名地番	小松市四丁町ヌ1番地3
区域区分	都市計画区域内 市街化調整区域
用途地域	指定なし
防火地域	指定なし
建ぺい率/容積率	60%/200%
前面道路	市道 符津四丁町線

2. 地盤の状況

事業計画地の地盤は「資料4 地質データ図」を参照のこと。

3. インフラ整備状況

事業計画用地周辺のインフラ整備状況は「資料5 インフラ現況図」を参照し、詳細については関係機関に確認すること。

4. 土地利用計画

(1) 敷地の現況

事業計画地は、公立小松大学栗津キャンパス敷地と、隣接する小松市所有の敷地とする。「資料2 事業用地図」を参照のこと。

(2) 計画方針

ア 公立小松大学栗津キャンパスでの事業であり、大学生徒、来校者、近隣住民等の安全に十分な配慮をし、合理的な工事計画によりコスト縮減及び工期短縮を図るものとする。

イ 新設（既存校舎に増築）する大学院研究棟は、既存大学校舎と接続するものとする。「資料6 配置計画図」を参照のこと。

ウ 大学院研究棟建設のための支障となる既設電気設備等については移設する計画とする。「資料3 電気設備支障移設、キュービクル増設図」を参照のこと。

エ 大学院研究棟の建設により、既存敷地内駐車場の配置計画（ライン引き計画等）を行い、本事業で整備するものとする。

オ 小松市所有の別敷地において、大学院研究棟建設及び大学学生用の駐車場を本事業にて整備するものとし、大学院研究棟建設工事着手前までには整備を行うものとする。「資料2 事業用地図」を参照のこと。

5. 施設計画

(1) 基本要件

新設する大学院研究棟、駐車場の構造、規模及び構成は以下のとおりである。詳細は「資料 8 諸室諸元表」を参照のこと。なお、面積については諸室諸元表等を基本とするが、全体のバランスや共用部分の計画等については事業者の創意工夫によるものとする。

- ア 構造： 研究棟：軽量鉄骨プレハブ造
 渡り廊下：重量鉄骨造又は軽量鉄骨造
- イ 階数： 2階建て
- ウ 面積： 609 m²程度（研究棟及び渡り廊下）
- エ 耐火性能： 耐火建築物
- オ 諸室構成

施設	主な諸室		備考
大学院研究棟	1階	トンネル火災実証実験室	室内長さ 27m、50 m ² 程度
	1階	精密測定、恒温室	66 m ² 程度
	1階	精密加工実験室	66 m ² 程度
	1階	熱流体特別実験室	83 m ² 程度
	2階	大学院生居室 A	83 m ² 程度、学生 30 名
	2階	大学院生居室 B	83 m ² 程度、学生 30 名
	2階	客員・受託研究員実験室	83 m ² 程度、研究員 8 名程度
	1階	廊下	33 m ² 程度
	2階	廊下	50 m ² 程度
渡り廊下	1階		6 m ² 程度
	2階		6 m ² 程度
駐車場（別敷地）		駐車場及び通路	砂利舗装、2,200 m ² 程度

※研究施設であり、外部、内部からの遮音には配慮すること。

(2) 施設外観計画

ア ハイレベルな専門教育・研究を進めるための研究棟であり、大学研究棟としての、ふさわしい存在感とデザイン性のある計画とする。

イ 外装材の仕上げは意匠性に加えて、構造躯体の保護、維持管理性を考慮すること。

ウ 現代建築の新しさも取り入れたデザインとし、既存校舎と調和も考慮する計画とする。

(3) 平面・動線計画

ア 諸室の配置及び面積については、「資料 7 平面計画図」とする。

イ 平面計画にあたっては、利用者の利便性や動線、バリアフリー化、安全性、防火性（避

難誘導の容易性)、快適性を考慮し計画すること。

ウ バリアフリー対応とすること。

エ 各居室は、極力自然採光、自然換気を確保する計画とする。

オ 1階実験室への機器搬入口には、搬入スロープ又はプラットフォームを計画すること。

(4) 断面計画

ア 建物階数は2階とする。

イ 既存大学校舎と極力床レベル高さを合わせ、段差のない計画とする。段差が生じる場合はスロープ等により計画するものとする。

ウ 主要な居室の天井高さは、2.6m以上を確保すること。実験室は 2.8m 以上を確保すること。

エ 清掃や、点検、日常的な維持管理に配慮した計画とすること。

(5) 仕上げ計画

ア 建築材料等は、信頼性のあるものとするとともに、安全性、経済性等を考慮し、良好な品質を確保すること。

イ 内装は、諸室の用途、利用内容や形態等の特性を十分に検討し、それに相応しい仕上げとすること。

ウ 内装は、諸室の用途・機能に応じて、十分な断熱性能、遮音性能、吸音性能、遮炎性能、遮煙性能等を確保すること。

エ 仕上げ材は、長寿命で耐久性に優れ、かつ、清掃、補修、点検等がしやすい、維持管理性に配慮したものとする。

オ 使用する材料は、シックハウス対策として揮発性有機化合物を含まない材料（JIS・JAS規格のF☆☆☆☆）を採用し、利用者の健康と安全に配慮すること。また、改修や解体時に環境汚染を引き起こさない材料の採用に努めること。

カ 危険な凹凸をさける等、怪我をしない素材や納まりに配慮すること。また、バリアフリーに十分配慮すること。

キ 地震時の剥落、落下による二次災害抑制に配慮した内外装材とする。

ク 地域産材の採用に努める計画とする。

ケ 快適で明るい施設となるよう、色彩計画は十分配慮すること。

コ 親切でわかりやすいサイン計画とすること。

サ 情報提供や展示・啓発が行えるよう、掲示板やピクチャーレール等設置について、きめ細やかな配慮を行うこと。

(6) 什器・特定機器等計画

ア 大学院研究棟に必要な什器・特定機器・備品等及び工事範囲は、「資料9 各室設置

機器表」にあるものとする。なお、原則として、設置に際して工事を伴う什器・特定機器等で施設と一体化するもの、設置のための基礎等は大学院研究棟建設工事に含まれるものとする。

イ 大学院用研究機器を搬入する大型開口扉を設置すること。

(7) 防災・安全計画

ア 不審者の侵入防止、利用者のけが、転落の防止等、安全を確保する計画とすること。

イ 災害時には、容易かつ安全に避難することができる計画とすること。

ウ 避難誘導のためのサインを適切に設置すること。

エ 避難口に設ける戸は、原則外開きとする。

オ 建具等のガラスについては、人体等の衝突に対する安全性を確保すべき箇所について、「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」（建設省住宅局監修）を参照のこと。

カ 緊急車両の動線や寄りつきに配慮すること。なお、緊急車両、駐車場利用者の通行部分における、庇等の高さに注意すること。

キ 排煙設備を設置すること。

(8) 環境計画

ア 施設整備から施設供用の間、将来の施設解体にいたるまで、省エネルギー、廃棄物発生抑制等に配慮し、環境負荷低減に努め環境保全に寄与できる施設計画とすること。

イ 二酸化炭素排出量に関して、できる限りライフサイクル CO2 の削減に努めること。

ウ 建設工事においては、リサイクル資材の活用に配慮するとともに、建設残土も含めた廃棄物の発生抑制に努めること。

(9) 建物の長寿命化

ア LCC（ライフサイクルコスト）低減に努めた施設とすること。

イ 大規模修繕工事、改修工事が最小限となるよう、建築・設備の更新、改修、修繕の容易性に配慮した施設計画とすること。

ウ 社会変化による情報通信技術等への対応が容易な計画とすること。

6. 構造計画に係る基本要件

(1) 基本方針

耐震性、耐久性はもとより、施設にもとめられる空間の特徴や意匠性、環境配慮、外部、内部からの遮音性、サイクルコスト縮減等を考慮した適切な構造形式、構造計画とすること。

(2) 耐震性能

ア 施設の耐震安全性の分類は、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に基づき、

構造体の耐震安全性：Ⅲ類、非構造部材の耐震安全性：B類、設備の耐震安全性：乙類以上とすること。

イ 構造設計にあたっては、建築基準法に基づき、自重、積載荷重、その他の過重及び地震荷重、風過重に対して、構造耐力上十分に安全な計画とすること。

ウ 建築基準法施行令第86条第3項の積雪荷重は、垂直積雪量1mとする。

エ 本施設に関する構造計算の方法は、建築物の規模、構造体の特性、構造の種別、架構形式等に応じた構造計算に従って行い、国土交通大臣が定める基準に準じた構造計算とすること。ただし、前記以外で計算され、安全性が確保される構造性能を有することを検証することが可能な構造計算による場合はこの限りではない。

オ 構造計画上、適切にエキスパンションジョイントを設けること。

カ エキスパンションジョイントを設ける場合、その離隔幅は各部位に応じた適切な可動間隔を確保するように計画し、各部位に必要な計算により算定すること。

(3) 耐久性能

ア 構造体については、日本建築学会諸基準を参考にすること。なお、適用基準に示す性能等を満たすことを条件に、適用基準以外の仕様・方法等を選定することを認める。

(4) 基礎構造

ア 基礎構造は良質な地盤に支持させることとし、不動沈下等により建築物に有害な支障を与えることなく、上部構造を安全に支持し、経済性を配慮した基礎形式及び工法を定めること。また、水平力の設計は上部構造の機能確保に有害な影響を与えるような損傷を生じないように十分配慮すること。

イ 基礎形式の設定にあたっては、過重、力学的性能、地盤条件、施工性、経済性等を十分考慮して、材料及び工法を選定すること。

ウ 地盤掘削等に伴い、当該敷地周囲に影響を及ぼさないよう十分配慮すること。

7. 設備計画に係る基本要件

(1) 基本方針

ア 環境保全、環境負荷低減を重視、省エネルギー、省資源、さらには管理、運営費の抑制を図ることのできる計画とすること。

イ 更新、メンテナンスの容易性を考慮した計画とすること。

ウ 各種災害を考慮した計画に努めること。

エ 給排水設備の配管は、室内露出を極力避け、パイプシャフト、床ピット、天井ふところ等に収めること。

オ パイプシャフト・床ピット、天井ふところ等は設備点検のしやすさを考慮したものとし、機器の近くに必要に応じて点検口を設けること。

(2) インフラの引き込み等

インフラの引き込み等については、既存大学校舎設備からの引き込み等とし、現状のインフラ等の設置位置が建設工事の障害となる場合は、既存大学校舎等の使用のための盛替え及び仮設は事業者の負担とする。

ア 上水道

①給水管の引き込みは、「資料5 インフラ現況図」を参照し、施工性、経済性、利便性を考慮した既存施設箇所からの引き込みとする。

イ 汚水・雑排水

汚水・雑排水は既存施設内の汚水桝へ接続するものとし、「資料5 インフラ現況図」を参照し、施工性、経済性、利便性を考慮した箇所への接続とする。

ウ 雨水

施設からの雨水、施設周辺の雨水については、既存排水構に接続するものとする。
施設の建設に既存排水溝が支障となる場合は、建設事業者の負担により排水に支障がない振り替え、改造は可能とする。

エ ガス

都市ガスは未整備であり、必要であれば計画内容は事業者の提案による。

オ 電力

施設への電力等の引き込みは、「資料5 インフラ現況図」を参照とし、施工性、経済性、利便性を考慮した計画とし、引き込み、施設建設に支障となる電力インフラの移設工事、既存大学校舎等の使用のための盛替え及び仮設は事業者の負担とする。

新設研究棟への電力等の引き込みは、原則、既設キュービクル及び増設キュービクルからの引き込みとする。

カ 電話等の引き込み

施設内への電話等の引き込みは、原則、既存大学校舎からの引き込みとし、内線電話、外線電話を設置する計画とする。

(3) 諸室の整備

諸室の必要な整備等に関しては、「資料8 諸室諸元表」に基づいて計画し、事業者が必要と思われる設備を適宜設置すること。

(4) 電気設備

電気設備については、「建築設備計画基準・同要領（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）（最新版）」、「建築設備設計「基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）（最新版）」による。

電気設備工事に係るキュービクル改造等に伴う停電対策工事の費用も本工事に含まれるものとする。

ア 電灯設備

①照明設備は、部屋用途に応じた適切な照度を確保すること。「資料8 諸室諸元表」

- ②スイッチは、各室に設置し、利便性の高いスイッチ配置計画とする。
- ③各室、共用部分等に設ける照明器具、各種コンセント等の配線工事及び幹線工事を行うこと。
- ④施設電気設備に必要となる、キュービクル改修工事、施設引き込み工事についても建設工事に含まれ、事業者にて行うものとする。
- ⑤非常用照明、誘導灯（ともにバッテリー内蔵型）は関連法規等に基づき設置すること。
- ⑥防犯、安全等を考慮した屋外照明設備を設置すること。点滅方式は外光・人感による自動点滅及び時間点滅が可能な方式とする。
- ⑦環境配慮型照明器具の採用に十分配慮すること。
各室、共用部に設ける照明器具は、ちらつきやグレアのない器具とすること。
- ⑧照明器具は、諸室の用途と適正を考慮して、それぞれ適切な機器選定を行うこと。
LED タイプを利用するとともに、メンテナンスの容易なものとする。
- ⑨器具の種別を最小限とすることにより、維持管理を容易なものとする。
- ⑩水がかかる等、漏電の恐れのある負荷には漏電遮断器を設けること。
- ⑪極力、調光、複数スイッチによる回路分離で省エネ化を図るものとする。

イ 動力設備

- ①運転操作は現場操作盤で行えるように計画し、安全を確保すること。
- ②電動機の過負荷、欠相、逆相保護及び漏電による感電防止に留意すること。
- ③動力制御盤は、機器の操作に適切な位置に設置すること。
- ④制御盤を屋外における雨水等の侵入する恐れのある場所に設ける場合は防雨・防湿・防錆・浸水高さに配慮し、漏電事故の恐れのない安全性の高いものとする。
- ⑤各空調機、動力機器の制御盤の設置、電源及び制御の配管配線等を行うこと。
- ⑥各機器の近くで電源を入り切り出来る等、メンテナンス時の安全性に配慮すること。
- ⑦水がかかる等漏電の恐れのある負荷には漏電遮断器を設けること。
- ⑧将来の幹線増設のしやすさに配慮するとともに、増設スペース、予備回路も見込むこと。
- ⑨ケーブルラック、配管仕様については、施工場所の対候性を考慮して選定すること。

ウ 雷保護設備

関係法令等に基づく設備を設けること、なお、法的に不要な場合に関しても立地上の必要性について検討し、必要と判断される場合は適宜設置する。

エ 受変電設備

- ①変圧器容量は、電気設備の規模に応じて計画するものとするが、将来の使用量の増加への対応を考慮した計画とすること。
- ②構内は地中化を図った引き込み経路とする。
- ③受変電設備は屋外型を基本とすること。
- ④負荷系統に適した変圧器構成とすること。
- ⑤省エネルギーを考慮した機器を選定すること。（トップランナー制度）

⑥電源設備は、研究設備、通信、情報、音響等に高調波等の影響を及ぼさないこと。

⑦幹線設備は、点検・修繕等の容易さ、電圧降下の縮小に配慮すること。

オ 構内交換設備・電話設備

①内線、外線通話に必要な配管・配線を行うこと。「資料8 諸室諸元表」参照

カ 構内情報通信網設備

①施設内 LAN を構築するのに必要な配管・配線を行うこと、設置場所は「資料8 諸室諸元表」を参照。

キ 映像、音響設備

①構内情報通信網設備等の配管・配線を行うこと。「資料8 諸室諸元表」参照のこと。

ク 防災設備等

①関係法令に基づき、消防設備等の各種防災設備を設置すること。

(自動火災報知設備、非常ベル・サイレン、放送設備、誘導灯)

ケ 構内配電線路、通信線路設備

①大学研究棟及びキュービクルへの電力配管配線設置を行うこと。

②大学研究棟建設に支障となる、既設電気関係配管・配線は建設工事事業者負担により移設することとする。「資料5 インフラ現況図」参照

コ その他

①インバーターを使用する機器、研究用精密機器の設置がある場合については、設備保護、測定値の安定化のため、個別接地方式とする。

(5) 給排水衛生設備

室内環境については、「建築設備計画基準・同要領(国土交通大臣官房官庁営繕部監修)(最新版)」、「建築設備設計「基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)(最新版)」による。

ア 給水設備

①上水道水による給水設備とする。雨水利用に伴う設備を設ける場合は、事業者の提案によるものとする。

②給水方式は衛生的かつ合理的で経済性に優れた計画とすること。

③給水負荷変動を考慮した計画とすること。

④大学研究棟への給水引き込みは、既設大学校舎給水管より分岐して引き込むものとする。

「資料5 インフラ現況図」参照のこと。

イ 排水設備

①排水は公共下水道に排水するものとし、既存大学校舎の汚水桝に接続するものとする。「資料5 インフラ現況図」参照

②排水は自然流下式を原則とするが、やむを得ない場合ポンプアップとする。

ウ 消防設備

①関係法令に基づき、各種消火設備を設置すること。

(消火器具、屋内消火栓)

②消火器については、消火器ボックスを原則として壁埋込式とすること。

(6) 空調換気設備

室内環境については、「建築設備計画基準・同要領(国土交通大臣官房官庁営繕部監修)(最新版)」、「建築設備設計」基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)(最新版)による。

ア 空調設備

- ①適切な能力、換気性の良さ。安全性、堅牢性、改修容易性、低コスト、省エネルギーに留意した計画とすること。
- ②空調方式及び空調機の型式は、空調負荷や換気量等を考慮し、適正な室内環境を維持することができるものとする。原則各諸室の個別空調方式とする。
- ③空調機器の設置に関しては「資料8 諸室諸元表」参照のこと。

イ 換気設備

- ①各室の用途に応じて適切な換気方式とし、各室ごとに操作できるものとする。
- ②シックハウス対策に配慮した換気計画とすること。
- ③可能な限り自然換気を行えるように計画し、空調換気扇を設置する場合は省エネルギー性を考慮すること。
- ④実験室には実験用の煙排出のための、換気扇、特殊な排煙設備、吹き出し口窓(1M×1M)の設置をすること。「資料8 諸室諸元表」参照のこと。
- ⑤精密測定恒温室については、精密機器保護のため、全熱交換器を設置すること。

(7) 特殊設備

ア ICT 設備

- ①各居室に有線 LAN 設備用配管 2 か所を設置することとし、大人数が同時に無線によるインターネット接続(Wifi6)が可能な設備を計画するものとする。

イ 実験用設備

- ①実験用の排気設備、給排水設備を整備すること。「資料8 諸室諸元表」参照のこと。
- ②設置する特殊機器等については「資料9 各室設置機器表」を参照。

8. 外構計画等に係る基本要件

(1) 計画方針

ア 大学院研究棟建設に伴う外構整備は本建設工事に含まれるものとする。

イ 大学院研究棟は既存大学駐車場内において建設するため、既存駐車場内の駐車区画計画、ライン整備は本建設工事に含まれているものとする。

ウ 舗装は、現況舗装にあわせたものとする。

エ 外灯は防犯性等を考慮し、十分な照度を確保するとともに、夜間における周辺への光害にも配慮して適切に配置すること。

オ 計画必要となる縁石や街渠、側溝の改修等は建設工事の範囲内とする。

(2) 駐車場（小松市所有地での整備）

ア 小松市所有地の別敷地において、大学専用の駐車場、駐車場侵入までの通路及び付帯設備を整備すること。

「資料2 事業用地図」参照

イ 整備内容は下表のとおりとする。

	仕様	整備面積	駐車台数	その他
通路	砂利舗装 ・ 整地 ・ 路盤 10 cm	150 m ² 程度	—	既存排水桝補強、蓋掛け
駐車場	砂利舗装 ・ 整地 ・ 路盤 10 cm	2,050 m ² 程度	約 60 台程度	側溝整備 駐車区画線引き(ロープ等)

(3) 植栽

ア 植栽を計画する場合は、周辺環境にも配慮した維持管理のしやすい植栽計画とすること。

イ 樹種の選定にあたっては、維持管理性に配慮するとともに、四季の変化が感じられるものが望ましい。

ウ 植栽管理に必要な散水設備を適切に設けること。

(4) サイン

ア ピクトグラム等を活用し、わかりやすく、視認性に優れたサインとすること。

イ 日本語表記に加えて、主要な箇所は英語で標記すること。

ウ ISO 規格のピクトグラムを活用すること。