

平成 29 年 2 月 28 日改正版

長野高専キャンパスマスタープラン 2017



平成 29 年 2 月 28 日

独立行政法人国立高等専門学校機構

長野工業高等専門学校

目次

1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2. マスタープラン策定にあたっての現状分析・・・・・・・・・・ 2
3. 長野高専キャンパスマスタープラン計画・・・・・・・・・・ 8
4. キャンパスマスタープラン実施計画・・・・・・・・・・ 13

1. はじめに

長野高専は昭和 38 年に開校以来、管理・一般校舎の建築から始まり、その後、現在の電気電子・機械工学科棟、機械工学科実験実習工場（現技術教育センター第一工場）、体育館、武道館、学生寮等が整備された。

昭和 40 年代後半には、土木工学科棟（現在の環境都市工学科棟）、機械工学科第二実験実習棟（現在の技術教育センター第二工場）、図書館、電子計算機センター棟（現情報教育センター）等が整備された。昭和 50 年代には、第二体育館、南校舎（現在の電子制御工学科）、福利厚生施設、合宿研修施設が設置された。

平成になり、電子情報工学科棟、電子制御工学科棟（増築）、地域共同テクノセンター棟、専攻科棟が整備され、最近では、平成 19 年度に環境都市工学科棟耐震改修、平成 20 年度に電気電子・機械工学科棟耐震改修、平成 21 年度に管理・一般校舎の耐震改修および増築が実施された。平成 22 年度に図書館の耐震改修、平成 23 年度に学生寮の新棟の増築等が漸次実施され、現在に至っている。

これらの施設整備・改修により、本校の施設整備に関する当面の目標はほぼ完了した一方で、この間、電子情報工学科や専攻科の新設、電子制御工学科の分離改組、地域連携の核となる地域共同テクノセンターの新設など、設立当初の想定出来なかった新施設の建築等による施設配置の散在化及び学生や教職員、来校者等の動線の複雑化、加えて大きく変化しつつある近隣地域や交通環境等と良好に調和できるキャンパス形成等の新たな課題が生じつつある。また、施設・設備の長期的に渡り、安全・良好に維持するといった施設マネジメントを促進させることも必要となっている。

このような状況を鑑み、地域とも密接に連携し創造性豊かで国際的に通用する技術者を育成するとともに特色ある高度な学術研究を継続し実行するといった本校のミッションを今後も実現していくためには、施設・設備面の充実・強化が不可欠であり、それを資するためキャンパス整備計画を再定義する必要に迫られ、この度「長野高専キャンパスマスタープラン 2017」を策定したものである。

本プランは 10 年後の本校の姿を想定し、学生や教職員等、施設利用者の視点に立ち、安全面・機能面の改善、長寿命化への対応等を重視しつつ、計画的なキャンパス整備に資するための現時点のまとめであり、校内全域の施設利用や動線等の現状分析、分析を踏まえた施設・設備改修案及び配置計画案等が中心の内容となる。

平成 25 年に創立 50 周年を迎えた本校は、次の 50 年の見据え、新たな発展を迎えるため種々の検討・活動を開始している。本プランもその一つであり、この内容は固定的なものでなく、常に有効な内容となるように、本校を取り巻く各種状況への考慮、関係者の意見・要望等を的確に取り入れつつ適宜に内容修正等を行いながら、本校の教育研究活動を支えるキャンパス環境の整備充実に向けた重要指針となるように改善を行っていく所存である。

2. マスタープラン策定にあたっての現状分析

図 2.1 に現状の施設配置図を示す。

現状の配置では、校舎敷地のほぼ中央に管理・一般校舎、電気電子・機械工学科棟、環境都市工学科棟、電子制御工学科棟、専攻科棟が配置され、学生に対する教育・研究のエリアとして低学年および専門 4 学科、専攻科が集約されている。

さらに共通利用施設としての情報教育センターおよび技術教育センターもこのエリアに設置されている。

一方、電子情報工学科棟は敷地西側に配置されており、教育・研究のエリアとして電子情報工学科棟のみが集約されていない。敷地東部には学生寮を中心とした学生の居住区画が配置されている。図書館および福利厚生施設は敷地北部に、体育関連施設は敷地南西に配置されている。地域共同テクノセンターは専攻科や技術教育センターとの連携を考慮して設置した背景もあり、これらに隣接して配置されている。正門は敷地北西隅にあり、坂道のある変則交差道路に面している。

これら現状の施設配置状況踏まえ、現状想定される課題等について分析すると以下のようによまとめられる。

2.1 動線の状況

2.1.1 歩行者の動線

学生および教職員を対象とした歩行者の動線について分析を行なう。

(1) 始業時間帯

登校時を中心とした始業時間帯における歩行者の動きおよび経路は以下のように考えられる。

(a) 車両を利用する通学生および教職員の動き

自転車および二輪車等の車両を利用して通学する学生の場合、基本的に駐輪場に車両を駐車する。校舎への歩行通路は学年により異なる。主に 1～3 学年の学生は学生玄関より校舎内に移動する。このとき駐輪場より学生玄関に向かう経路が一般的である。4 学年以上の場合、機械工学科の学生は学生玄関を利用する機会が多いが、その他の学科において、一部の学生は専門棟に直接移動する。教職員についてもそれぞれ同様の経路である。

(b) 電車等公共交通機関を利用する学生・教職員の動き

JR 三才駅を利用して通学する学生の多くは、寮門より校内に入り、1～3 学年の大多数は福利厚生施設前を経由して一般棟東北通用口および学生玄関から校舎内に移動する。4 学年以上の大多数は専門棟に直接移動するが、機械および電気電子工学科の学生は学生玄関より、電子情報工学科の学生は福利厚生施設前を経由して電子情報工学科棟玄関より、環境都市工学科および電子制御工学科の学生は学生玄関を経由して、それぞれの校舎内に移動する。教職員についてもそれぞれ同様の経路である。

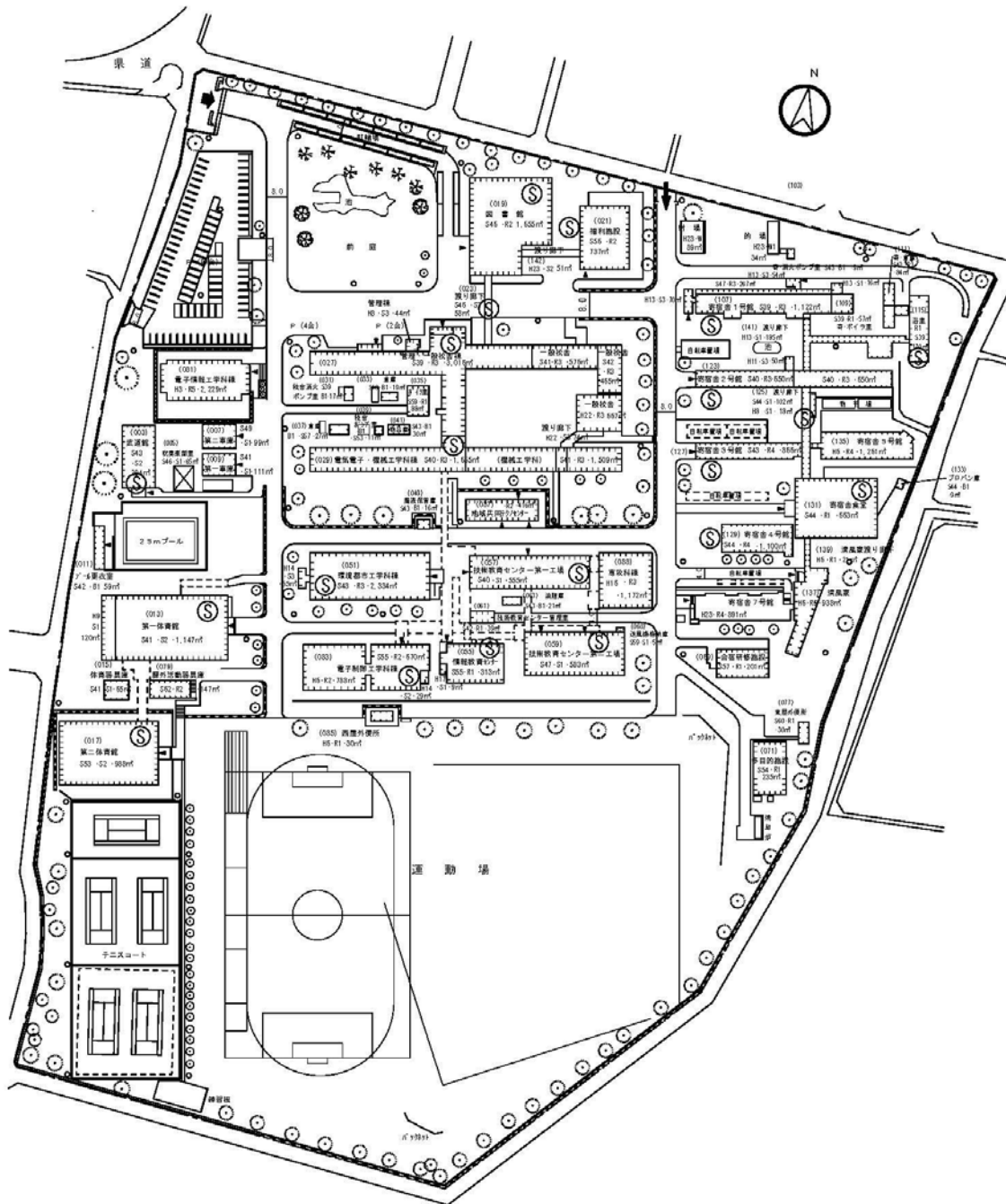


図 2.1 現状の施設配置図

(c) 学生寮に居住する学生の動き

寮生の場合、寮 3 号館前に設置された階段を經由して校舎内に直接移動するほか、福利厚生施設前を經由して学生玄関から校舎内に移動する。また、環境都市工学科および電子制御工学科の学生は地域共同テクノセンター前を經由してそれぞれ各専門棟に移動する。

なお、学生玄関を経由して各専門棟に移動する学生は高学年になるほど少なく、学生掲示板を用いた学生への連絡事項の周知が十分に行き届かない状況である。

(2) 平常日中時間帯

(a) 一般校舎、専門棟および共同利用施設間の移動

1～3 学年については、専門学科棟における実験実習および情報教育センター、技術教育センター間、また電子情報工学科棟の共通教室を利用する場合が主な経路となる。

電子情報工学科棟と一般校舎間の移動については、電子情報工学科の低学年が実験実習などで移動するほか、A V C室および 100 番教室を利用する授業等での場合である。これらには機械・電気電子工学科棟 1 階廊下が利用されている。学生玄関から校舎外への経路も利用されている。A V C室および 100 番教室は各専門学科の高学年においても利用しており、これらの移動には各専門棟から最も近い校舎外経路が選択されている。

情報教育センターの利用時間は極めて多く、その半数以上は3学年以下の利用である。これらの移動は、一般校舎から情報教育センターへ中央通路を利用する場合はほとんどである。高学年については、機械および電気電子工学科、環境都市工学科が同様な経路を利用する。

技術教育センターについては機械工学科は1～4 学年、電子制御工学科は3、4 学年の学生が実習等で利用し、その場合は主に機械工学科が中央通路を利用するが多い。

(b) 体育施設への移動

主として体育館への移動において2つの経路を利用している。一つは学生玄関より校舎外を経由して移動する経路。もう一つは学生課前および機械工学科棟から中央通路を経由し、環境都市工学科棟北通路あるいは電子制御工学科棟北通路を利用して移動する経路である。また、女子学生においては女子更衣室を利用するため教職員玄関通用口を経由して移動する。

なお、現状では保健室と体育施設が離れており、傷病等発生確率の高い体育施設に応急処置可能な保健室的機能の付加についても検討する必要がある。

(c) 専攻科棟への移動

専攻科棟は基本的に専攻科学生を対象とした講義棟である。専攻科の学生は平素より各学科の研究室や実験室等を利用する機会が多く、講義時のみ専攻科棟に移動する。これらの移動経路は各専門棟から専攻科への最短経路が利用されている。

(d) 混雑する通路と動線の交差箇所

平常日中時間帯における歩行者の動線を見ると、そのほとんどが中央通路に集中している。中央通路は電気電子・機械工学科棟より情報教育センター間は屋外通路であり、雨天時は通路が濡れ歩行に支障を来たす場合もある。また冬季においては降雪、凍結等により安全の確保が難しい状況である。さらに学生の動線は改修に伴って校舎と寮の間に階段が新設されたことから、寮および一般科棟からの移動に機械・電気電子工学科棟 1 階通路が利用される頻度が高まったため、時間帯によっては動線が交差し、特に中央

通路と電気電子・機械工学科棟廊下の交差点では接触による事故も想定される程の混雑状況になる。

これらのことから、通路としての安全性、利便性の確保、特に利用頻度の高い情報教育センターの配置等も考慮した改善が必要と考えられる。

2.1.2 車両の動線

本校における駐車区画は、現在の駐車場および管理棟北側、地域共同テクノセンター周辺のおよそ3つの区画である。現在の駐車場の収容台数は、教職員および来校者も想定した容量である。一方で地域共同テクノセンターでは例年100回超の講座等が開催されており、地域共同テクノセンターの駐車スペース外に駐車する車両も見られる。これら車両の動線は学生の動線が集中する中央通路と交差するため、安全の確保という面で改善が必要である。

全体の駐車区画としては各種イベントに対応するため駐車用に一時的にでも使用できるような駐車場所も確保する必要もある。

2.2 狭隘等の問題

環境都市工学科から着工された耐震改修工事も平成22年度には図書館にまで実施され、教室等における狭隘の問題は解消されつつある。この点に関して校内全域を見ると、いくつかの課題が挙げられる。

(1) 大講義室および教室

平成3年4月竣工の電子情報工学科棟には、建築計画の段階から240名収容可能な100番教室が設置された。この教室は学年単位の講義や集会、保護者等に対する説明会等に利用されてきたが、一部利用においては収容人数を上回る出席者に対応できない場面も見受けられる。これに対応するための十分な収容人数を持つ大講義室の整備を検討する必要がある。また、電子制御工学科棟および電子情報工学科棟においては、教室の狭隘の解消がされていない。これらの課題について、今後の継続的な検討が必要である。

(2) 専攻科

専攻科は現在定員一学年20名であるが、多くの入学希望者に対応するため実質的には30名以上を受け入れている。専攻科棟新設においてはこのような状況を考慮して最大32名収容の講義室を設けた。一方で、専攻科に対する進学希望者の増加を考慮すると、専攻科充実の一つの方向として入学定員の増加も将来的に予想される。このような状況に対応するため、専攻科棟に限らず専攻科における講義等に対応可能な共通教室の整備について検討する必要がある。

(3) 体育施設

体育施設については設置以来大規模な改修等がなされていない。第一体育館においては天井高が低い、バレーボールやバドミントン競技の授業や部活動に支障をきたしている。さらに2F ギャラリーも狭く有効な利用法が見出せない。第一体育館は正規バスケットボールコート 1 面のみで、周辺の面積が十分にはとれない状況である。第二体育館は正規バスケットボールコート 1 面がフロア面積とほぼ同等でコートから壁までの距離が 1.5m のため、シュートする攻撃側選手が、それを守ろうとする守備側選手と交錯して、壁に衝突するケースが度々起こっている。さらに両体育館においてはカーテン操作等において危険（第二体育館）で不便な状況であるほか、更衣施設（着替えスペースは 3 畳ほど、第二体育館に更衣室はない）、トイレ（第二体育館のトイレは男女兼用であるので女子学生は実質利用できない）、シャワー室などの施設も十分とはいえない。このような状況を考慮すると、体育施設全般の安全確保および狭隘の問題は早急に解決すべき課題である。

（４）地域共同テクノセンター

地域共同テクノセンターは平成 12 年に設置された施設である。地域共同テクノセンターでは地域連携を中心とした各種講座や研究会等が開催されている。その回数および参加人数も年々増加し、例年 100 回以上に上る。これら講座等の開催にあたっては、地域共同テクノセンターのセミナー室およびプロジェクト実験室が利用されているが、現状の利用状況では講座等の日程調整が困難になる事もあるため、地域連携の拠点としての充実と整備が必要と考えられる。また、研修参加者の利便性や交通の安全を考慮すると敷地内の位置の検討が望ましい。

（５）駐車区画

平成 21 年度の駐車場整備により、収容台数に関する問題はある程度解消されている。一方で地域開放を実施している図書館においては、年間 2,000 名を超える来訪者もあり、これらへの対応は現状でも十分ではない。このような問題や地域共同テクノセンターへの来訪者も考慮して、さらに改善する必要がある。

（６）学生寮

学校周辺における不審者出没多発から、防犯カメラの設置や入館許可などのシステムを作ったが、多くの号館入口を持つ寮の安全確保のため、寮生の入出寮のカード化が、早急に必要である。

さらに学生寮については、平成 23 年度に増築され深刻な収容定員不足はひとまず解消されている食堂と男子寮・女子寮の風呂は老朽化している。食堂は 480 の定員に対し約 200 席しかない状態なので、短時間に寮生が集まる毎日の昼食時はもちろんのこと、新入寮生歓迎会や寮祭、卒寮生祝賀会などでは立食でも非常に混雑する状態である。風呂は現在学年別の時間割り振り等を行って何とかしのいでいるが、老朽化していることから早急な改善が望まれる。

また風呂については、現状では重油ボイラー方式を使っており、老朽化と重油自体の高コスト化、CO₂削減などの観点から改善が必要である。

2.3 正門等の問題

現在の正門は変則的な交差点の一角に面しており、さらにその交差点には大きな高低差がある他、正門位置に対応した横断歩道等も整備されていない。さらにこれら道路の交通量は、特に登校時間帯に増加し、複数の方角から交差点に進入する車両の動線と、本校への通学および通勤者の動線が正門前で交差し、極めて危険な状況が見られる。

また、交差点における高低差のため、大型車両の本校への出入りにおいても支障を来す場面が散見される。近年武道館西に通用口が設けられた結果、本校南西方面から通学する学生はこれらを利用するため利便性と安全性が高まったものの、依然として正門における危険な状況がある。

しかし、長野高専への最良のアクセス道路を考えると、現在の正門の位置が最も適当であるので、上記の課題をすぐに解決するのは難しい。長野以北並行在来線の長野市区間内に新駅設置も検討されていることから動線の変化等も注視しながら正門位置の移動および安全な通用口等設置に関する検討を継続する。併せて、正門等の出入り口に対する防犯も検討する。

2.4 体育施設の老朽化等の問題

本校の体育施設は、グラウンド、テニスコート、第一体育館、第二体育館、武道館、弓道場およびプールである。グラウンドは土質および排水状態が悪く、授業および課外活動等に支障をきたし、近隣住民から砂塵等の苦情もある。全天候走路とテニスコートは磨耗損傷箇所が多い。屋内施設およびプールは建設されてから40年以上が経過しており老朽化が進んでいる。第一体育館は講堂としても利用されており、入学式をはじめ、各種講演会、講習会等が実施されている。これらは全校学生を対象とするものも多く、狭隘の解消や暖房等空調設備の整備が必要であるが十分な対応がなされていない。プールにはトイレ、女子更衣室および採暖室などの設備がない。従って、トイレや女子学生の更衣は第1体育館を利用するため、体育館の床や廊下を濡らすことになり対策が施されていない。プール自体も老朽化により循環の配管が詰まり水の出ない場所が何箇所かあるため、残留塩素濃度がプール内で均一にならない。また、プールサイドに剥離もみられオーバーフローの排水溝も詰まるなど、抜本的な対策が必要な時期にきている。

さらに、これら体育施設は通常の体育の授業や放課後の課外活動ばかりでなく、地域社会、各種団体に開放しているが、それに相応しい整備された施設ではない。これら問題点を考慮し、グラウンドの全天候化および体育館、武道館、プール等を統合し、トレーニングルーム、ミーティングルーム、更衣室、シャワー室等を完備した新しい総合体育施設の整備に関する検討が必要といえる。

2.5 課外活動のスペース不足の問題

(1) 吹奏楽、軽音楽部の活動場所

楽器演奏等は情操教育に効果がある一方で、その活動から発生する音響は、他の教育・研究活動に影響を及ぼす。このため、現状では活動場所を制限してこれら問題への対応を図っているものの、実際には、吹奏楽部、軽音楽部においてはパート練習、グループ練習等において複数の練習場所を必要としている。これらの課題に対し、音楽活動を行う課外活動場所を集約し、防音等の対策を十分に施した施設等整備が必要である。

(2) ロボコン、ソーラーカーラリー、エコノパワー各部の活動場所

高専のものづくり教育の一環としてもものづくりに関する課外活動は、重要である。主な活動は、工場、部室等で行われているが、ロボット、車等の組立てスペースや試運転等を行うための障害物のないスペースが必要である。これらのスペースを共通的に確保する必要性が高い。

(3) 体育施設を利用する運動部の活動場所

現在2つの体育館を利用する部活動においては、複数の部活動で一つの体育館を区切った利用、曜日によっては部活動が実施できないなど、多くの制約下で日々活動しているのが現状である。また、部活動において使用する器具および道具などを保管・管理するための部室も狭い状況にある。これらの問題に対する検討も必要と考えられる。

3. 長野高専キャンパスマスタープラン計画

キャンパスマスタープランは、学生および教職員が学業、教育・研究および管理・運営を行うために健康や安全面において最適な環境を提供し、さらに来校者にとって快適な環境空間を提供できるキャンパスを将来的に実現するために策定するものであり、前記現状分析を踏まえて以下のように計画する。

3.1 キャンパスマスタープラン策定にあたっての基本方針

3.1.1 教育、管理・運営方針と組織

前提条件として、以下の方針を定める。

- (1) 高専機構中期ビジョン実現に係る長野高専の計画に則るものとする。
- (2) 5学科および一般科組織および2専攻からなる専攻科は、その組織を維持しつつも、業務の効率化のため、学内総意の上で、高度化再編成、横断的キャリア形成なども推進するものとする。
- (3) キャンパスマスタープランは、長野高専のおよそ10～15年後の状況を想定した長期的な施設整備計画とする。

3.1.2 利用目的別ゾーン化

キャンパスマスタープラン策定にあたっては現状分析に基づき、校内全域を利用目的別にゾーン分けし、校内全域における人や車両の動線確保を行い、安全性の向上に繋げるほ

か、狭隘化の解消や改善、教育環境の整備を目指す。

(1) 教育・研究ゾーン

本科および専攻科を含む学生に対する教育・研究活動を主として実施するゾーンとする。教育・研究ゾーンは、本科5学科および専攻科、技術教育センターおよび情報教育センター等の付帯施設から構成し、教育・研究組織や体制を集中させて整備する。

(2) 地域連携ゾーン

地域共同テクノセンターを中心とし、産学官の地域連携活動の拠点とするゾーンである。地域連携活動においては外部からの来校者も多いことから、教育・研究ゾーンと分けし独立したゾーンとする。さらに現状の地域連携活動をより積極的かつ発展的に展開できるように整備する。

(3) グローバル人材創出ゾーン

グローバル人材創出センターを中心として、近隣の高校や大学との連携の中で地域交流ゾーンの国際交流拠点としてのみならず、教育研究ゾーンや地域連携ゾーンでのパブリックスペースとして、海外からの学生交流、産学交流、研究交流、企業交流を積極的に推進し、イノベーション指向のグローバルな人材を創出するシステムを構築する。

(4) 地域交流ゾーン

本校における地域開放の対象とするゾーンである。このゾーンには現在本校における地域開放の拠点である図書館および福利厚生施設を中心に整備する。

(5) 体育施設ゾーン

学生および教職員の体力向上および健康増進だけでなく、教育・研究ゾーンと連携したスポーツ科学・工学に関する活動の拠点とするゾーンとし、主として現在の体育館等の体育施設およびグラウンド、テニスコート等を中心に整備する。

(6) 課外活動ゾーン

現在の課外活動エリアをこのゾーンに集約し、学生の課外活動施設として整備する。

(7) 居住ゾーン

学生寮を中心とした学生の居住ゾーンである。現在の学生寮地域を中心として整備することが望ましい。

3.2 キャンパスマスタープラン

キャンパスマスタープラン策定の基本方針に沿って策定したキャンパスマスタープランの配置図を図3.1に示す。各ゾーンの概要は以下のとおりである。

3.2.1 教育・研究ゾーン

- ・ 教育・研究ゾーンは、既存施設である管理・一般校舎、電気電子・機械工学科棟、環境都市工学科棟、電子制御工学科棟、専攻科棟および技術教育、情報教育より構成する。
- ・ 現在のゼミ室、100番教室に相当する大講義室や、専攻科拡充も考慮した共通教室等

を確保し、教育・研究ゾーン内への配置を目指す。

3.2.2 地域連携ゾーン

- ・ 地域共同テクノセンターでは将来の事業・活動の拡大を視野に入れると、常設機器を必要とする講座等、地域企業への研究スペースの提供、講演会、学会等の実施を可能にする施設の整備を検討していく必要がある。

3.2.3 グローバル人材創出ゾーン

- ・ 寮3号館をグローバル人材創出センターに改修し、国際交流の地域拠点として、海外との産学協同の拠点としてシステムを構築し、海外交流教員室、コミュニケーションルームやディペードルーム、本校学生のみならず産業界など多くの人が参加できる大講義室などを整備していく必要がある。

3.2.4 地域交流ゾーン

- ・ 図書館を中心に、福利厚生施設を加えて地域交流ゾーンとして整備する。
- ・ 図書館は書籍のみならず電子媒体なども含めた情報発信の中核とするだけでなく、例えば語学研修センター的な機能を付加することも将来構想として考えられる。
- ・ 国際交流や国際貢献のための研修施設としての機能を整備する。

3.2.5 体育施設ゾーン

- ・ 現在の体育施設を中心に、スポーツおよびスポーツ科学・工学に関する活動の拠点として整備する。
- ・ 武道館の老朽化への対応および体育館の高度化を図るため、これらを統合した総合体育施設の実現を図る。
- ・ 近隣住宅への砂塵等の影響を考慮し、グラウンドの全天候化について検討を行う。

3.2.6 課外活動ゾーン

- ・ 現在の合宿研修施設および多目的施設を中心とし、学生の課外活動の拠点として整備する。なお、体育系の課外活動の拠点については体育施設ゾーンへの集約を体育施設の整備と関連して検討する。
- ・ 体育系課外活動を除く課外活動に必要な部室および活動（音楽活動に対応できる防音設備・ものづくりに関連する部活等のための施設）に利用可能な施設等を整備し、このゾーンに集約する。
- ・ 学生会活動に利用可能な施設もこのゾーンに含める。

3.2.7 居住ゾーン

- ・ 現在の学生寮を中心として、これを学生の居住ゾーンとして整備する。
- ・ 学生寮における安全確保についての検討を実施する。

3.2.8 その他

- ・ 現在のプール東側の仮設の駐輪場を取り付け通路も含めて整備する。
- ・ 各ゾーン内に施設管理上のセキュリティー区画を設け、校内全体のセキュリティー確保のための設備整備について検討する。
- ・ 校内各ゾーンおよび各棟間を接続する基幹整備計画について検討を行う。
- ・ 本校外周の環境整備において、外周側溝を含めた有効活用に関する検討を行う。
- ・ 構内各施設においてバリアフリー化を推進する



図 3.1 キャンパスマスタープラン配置図

4. キャンパスマスタープラン実施計画

キャンパスマスタープラン実施計画の策定にあたり、既設設備の整備状況についてまとめる。

平成 28～平成 32 年度の第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画に基づき「機能強化等変化への対応」、「理工系女性人材の育成への対応」、「国際化への対応」の 3 つの柱を元に施設整備を計画しこれらの整備に当たっては、安全・安心な教育研究確保環境の確保及び環境面への配慮を共通の方針とする。

さらに、将来的な改修および整備の具体的な指針についてまとめた後、具体的なキャンパスマスタープラン年度別実施計画を示す。

4.1 現状施設の状況

既存施設の整備状況を表 4.1 に示す。

表 4.1 既存施設の整備状況

既設施設名	建築年度	改修年度
管理・一般校舎棟	S39-S42、H22	H21(耐震・機能改修・増築)
電気電子・機械工学科棟	S40	H20(耐震・機能改修)
電子制御工学科棟(東棟)	S55	H6(部分)
電子制御工学科棟(西棟)	H6	H23(空調)
電子情報工学科棟	H3	H22・25・27・28(空調)、H27(外部)
環境都市工学科棟	S43	H19(耐震・機能改修)
専攻科棟	H16	
技術教育センター第一工場	S40	H19(耐震)、H21(屋根・空調)
技術教育センター第二工場	S47	H21(内・外部)
情報教育センター	S55	H6(外部)
地域共同テクノセンター	H12	
図書館	S46	H22(耐震・機能改修)
福利施設	S56	H6(外部)、H26(防水・建具)
武道館	S43	H18(耐震)
プール	S42	H3・H28(防水)
第一体育館	S41	H6(外部)、H18(耐震)、H19(屋根) H27(耐震 バスケット・照明)
第二体育館	S53	H19(耐震、屋根)、H27(耐震 バスケット・照明)

弓道場	H23	
グラウンド	S39	
テニスコート	S40	H25 (2面全面改修)
多目的施設	S54	H20(内・外部)
合宿研修施設	S57	
寄宿舍1号館	S39	H13(外部・内部)
寄宿舍2号館	S40	H11(外部・内部)
寄宿舍3号館	S43	H8(外部・内部)、H20(耐震・防水)
寄宿舍4号館	S44	H8(外部・内部)
寄宿舍5号館	H6	
寄宿舍6号館(清風寮)	H6	
寄宿舍7号館	H23	
寄宿舍食堂	S44	H3(外部・内部)、H20(耐震・防水)

表 4.1 に示すように、平成 18 年度から開始された耐震改修により大多数の施設については大きな改修を当面必要としていない。一方、これらの耐震改修の対象とならなかった施設については将来的に改修を行う必要性が高い。

4.2 キャンパスマスタープラン実施に伴う施設整備の指針

表 4.1 に示した現状の施設整備状況およびキャンパスマスタープランに基づき、将来必要とされる施設整備の具体的な内容を表 4.2 に示す。

表 4.2 今後必要になると予想される施設整備

ゾーン区分	既設施設名	将来的な新設および改修の必要性
教育・研究	管理・一般校舎棟	軽微な改修
	電気電子・機械工学科棟	軽微な改修
	電子制御工学科棟(東棟)	新規格を考慮した改修
	電子制御工学科棟(西棟)	新規格を考慮した改修
	電子情報工学科棟	新規格を考慮した改修
	環境都市工学科棟	軽微な改修
	専攻科棟	軽微な改修
	技術教育センター第一工場	軽微な改修
	技術教育センター第二工場	軽微な改修

	情報教育センター	軽微な改修
	地域共同テクノセンター	軽微な改修
地域連携	地域共同テクノセンター棟	軽微な改修
地域交流	図書館	軽微な改修
	福利施設	将来使用を見据えた大規模な改修
体育施設	総合体育施設	体育館・武道館等を含む総合体育施設の新設
	第一体育館	総合体育館に統合
	第二体育館	用途変更に伴う改修
	プール	総合体育館に統合
	グラウンド	現状改善のための大規模改修
	テニスコート	中規模の改修
課外活動	多目的施設	軽微な改修
	合宿研修施設	軽微な改修
居住	寄宿舎 1 号館	軽微な改修
	寄宿舎 2 号館	軽微な改修
	寄宿舎 3 号館	グローバル人材創出センターに改修
	寄宿舎 4 号館	軽微な改修
	寄宿舎 5 号館	軽微な改修
	清風寮	軽微な改修
	寄宿舎 7 号館	軽微な改修
	寄宿舎食堂	軽微な改修

表 4.2 に基づき、各ゾーンを整備する上で必要な施設整備の具体的内容を以下に示す。

(1) 教育・研究ゾーンの施設整備

教育・研究ゾーンに配置する管理一般校舎、電気電子・機械工学科棟、環境都市工学科棟、専攻科棟は、今後、小規模な改修等のみで教育環境の整備は実現できると考えられる。電子制御工学科棟の建築年度は新しいが、教室狭隘化の問題等を考慮すると数年を目処に新規格に沿った改修を行なう必要がある。技術教育センター第一、第二工場は現状機能を維持しつつ将来的に小規模な改修で継続的に利用可能である。

以上、教育・研究ゾーンに配置する施設整備においては、教育・研究設備の集約と教育環境の充実が主な目的である。したがって、これらの整備計画は現在の施設利用状況を考

慮しつつ、これらに支障を与えないよう実施できることが望ましい。

(2) 地域連携ゾーンの施設整備計画

地域連携ゾーンの中核は現在の地域共同テクノセンター棟であるが、設置当初と比較してその利用度は高く、特にセミナー会場が 1 室しか確保できないため開催日程の調整が困難な場合がある。さらに、機器等を使用して実施する講習会や、プロジェクト実験研究・共同開発事業などに利用できるスペースが確保されておらず、このような面からさらなる機能の拡充が可能な施設が必要であると考えられる。

(3) グローバル人材創出ゾーンの施設整備計画

グローバル人材創出センターを国際交流の地域拠点として、人的交流のみならず、産学の新たなネットワークを土台にするシステムを構築し、海外諸国のワークショップの開催やそれによる討論型コミュニケーションなどにより、革新的な国際性向上教育を果たし国際競争力の高いテクニカルリーダー育成をするための施設を整備する。

(4) 地域交流ゾーンの整備計画

地域交流ゾーンの中核は図書館であるが、図書館は平成 22 年度耐震改修で整備されたため、当面は軽微な改修を持続的に行う必要がある。福利施設については、福利施設内の食堂および売店スペースの拡張と保健室の利用環境の整備も早急に行う必要がある。

(5) 体育施設の施設整備計画

体育施設において、現在老朽化が顕著な施設は武道館およびプールである。さらに床面積の問題、更衣室、トイレ、シャワールーム等狭隘の問題を抱える体育館の整備も考慮した整備が必要である。また、雨天後の利用が著しく制限されるグラウンドの排水整備等改修の実施も必要である。

(6) 課外活動ゾーンの施設整備計画

課外活動ゾーンは現在の多目的棟および合宿研修施設を中心に集約する。多目的棟を課外活動に利用可能なように改修整備する他、倉庫や作業空間を確保する。

(7) 居住ゾーンの施設整備計画

居住ゾーンの学生寮は、安全確保のための整備が急務である。平成 23 年度に増築を行っているところである。これを除いた既設寮に関しては、将来的に継続してエネルギー効率の観点、住環境整備の観点から継続的に整備を行う必要がある。

4.3 キャンパスマスタープラン実現に向けた具体的実施計画

現在の施設状況を考慮し、将来必要な施設整備の指針およびキャンパスマスタープランに基づき、平成 28～平成 32 年度の第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画におけるキャンパス整備計画を表 4.3 に示す。

表 4.3 キャンパスマスタープラン案に基づくキャンパス整備計画

第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画(平成 28～平成 32 年度)

	平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度		平成 31 年度			
	施設名称	整備内容	施設名称	整備内容	施設名称	整備内容	施設名称	整備内容		
校舎等	(営繕) 専攻科棟外壁	改修	(営繕) 専攻科棟外壁	改修						
	(営繕) 電子情報工 学科棟空調	更新 実施	(営繕) 電子情報工 学科棟空調	更新	(営繕) 電子情報工 学科棟空調	更新				
					(営繕) プールろ過 装置	更新				
							(営繕) 福利施設空 調他	更新		
							(営繕) 寄宿舎食堂 空調	更新		
	(施設整備) 基幹環境整 備(給水設 備他)	更新	(施設整備) 基幹環境整 備(給水設 備他)	更新						
					(施設整備) 運動場整備	改修				
寄宿舎			(営繕) 寄宿舎 4 号 館鉄骨階段	改修	(営繕) 寄宿舎 4 号 館鉄骨階段	更新				
	(自前) 寄宿舎ボイ ラ撤去	撤去 実施								
							(未定) 寄宿舎 3 号 館の国際交 流センター	改修		
							(未定) 浴室他改修 工事	改修		
他										

(施設整備)：施設整備費事業、(営繕)：営繕要求事業、(自前)：長野高専予算、(未定)：予算項目検討中

第4次国立大学法人等施設整備5か年計画の主要事業と平成31年度以降の長期的な課題について示す。

1) 寄宿舍3号館をグローバル人材創出センターに改修

国際交流を通じ、多くの留学生や外国の他大学との交流拠点として、イノベーション指向のグローバル人材創出センターへ改修を予定する。

2) 教室統合による大型教室への改修

分野横断の専門共通科目での授業の一括化の実現のために大型教室への改修、分野横断のディスカッションルームなどへの改修をする。

3) 福利施設の改築

福利厚生施設は現在老朽化が進行していること、これまでの整備計画に盛り込まれている点を考慮するとともに保健室、学生相談室の機能充実を図り、学生への福利厚生サービス向上の一環として、改築を予定する。

4) 電気室改修および校舎地域と学生寮地域の主電源の一本化

基幹整備としての電気室改修を行う。これは、現在校舎と学生寮と別々の主電源引き込みを行っている結果、電気料金は別々の契約である。これらの契約を一本化し、大口電気料金の節約も図るものである。幸い校舎地区と学生寮での電気使用は1日のうちでほぼ逆転する関係にあるので、今後長期にわたって電気料節約の効果が期待できる。

また、現在の電気室を移転することにより、従来使用していたボイラー用の施設の有効活用も図ることが出来、また校舎全体で一番利用しやすい場所にある現在の電気室の中央通路におけるリフレッシュ空間あるいは中庭への通路確保等の有効利用も可能になる。

5) 電子制御工学科および電子情報工学科の4・5年生の教室改修

電子制御工学科および電子情報工学科の上級生（本科4・5年生）教室は、現在構内において唯一残る旧規格の教室であり狭隘である。このため、1～3年生に使用している新しく大型の机・イスを使用することが出来ず、低学年の学習環境のレベルが高学年では下がっている。

6) 総合体育施設の整備

総合体育施設の整備を実施する。総合体育施設は体育館、武道館、プール、体育系運動部の部室等を含むものとする。

7) 寄宿舍居室・男子風呂および寮食堂の改修・改築

寮の定員増に伴い特に寮食堂と男子風呂の狭隘の度合いがひどくなり、住環境が悪化している。寄宿舍居室の居住環境の向上、高断熱化、エネルギー効率の改善を目指した施設、特に重油ボイラーからガス化への転換などの改修・狭隘施設の拡張を実施する。

8) 地域共同テクノセンターの空調機改修

現在の空調方式はEHPであるので、フル稼働した場合（特に暖房時）の消費電力が非常に大きなものになっている。また、経年劣化のため効率も良くないのでGHP方式に改

修する必要がある。

9) 学生証のカード化および施設管理等の簡易化

現在、時間外および休日の際には校舎が施錠され、以前より管理体制が向上した。しかし、学生が施設を利用する際には帳簿に記入し、許可を得る方法をとっているため、平日の時間外、休日等の施設の利用の際には警備員と連絡を取った後でのみ利用可能となる。警備員も巡回など他の業務をしていることもあり、非常に不便になることがある。こうした不便を解消するため、また図書の貸出、学生寮での食事管理など多方面で使用可能な汎用性を持った学生証の電子カード化および利用システム構築の検討を行う。

10) 北長野～三才間の新駅に伴う長野高専への出入り口（正門等）

長野新幹線の富山・金沢延伸に伴い現在の信越線が民営化され、しなの鉄道の管理運営が予定されている。長野市では、北長野から三才駅間に新駅の構想を持ち、しなの鉄道に設置を請願することが新聞などで報道されている。報道によると、新駅は長野高専に近い場所の案が有力であり、これが実現されると長野高専への通学・通勤の人の流れが変わってくると思われる。この変化に対応するために、新駅から長野高専へのアクセスを考慮に入れた、正門を含む出入り口について検討する。その際には監視カメラを設置するなどセキュリティーの問題も考慮に入れ、さらに上記7) のカードによる管理等も含めて検討する。

11) 高度化再編

第三期中期目標・計画における本校の基本姿勢は、工学に係る基礎と実践の教育を重視するとともに、地域と産業界との強力な連携と、海外インターンシップ、海外の教育機関との双方向の学生・教職員交流などを推進し、語学力・コミュニケーション能力のみならず豊かな国際感覚を備えた、国際的に活躍できる技術者を育成することである。

そのためには、高度化、多様化、地域連携、国際化等の活動に、柔軟な対応ができ、活性化できる施設・設備を整備していくことが極めて重要となる。

また、学科の再編、専攻科の拡充等も視野に入れた検討も必要な状況である。第三期中期目標・計画においては、これらの観点を踏まえ、快適なキャンパスライフ、教育研究施設・設備の計画的な整備に係る検討と実現を目指すものである。

なお、現状においては、地域連携は長野市を始めとする地方公共団体並びに地域有力企業の支援協力を得て推進することを想定している。また国際化推進はインターネット等のIT技術の積極的活用は当然であるが、併せて人的交流は極めて有効であるため、それを支援できる施設の整備は重要と考えている。

(3)次期中期目標・計画以降の長期的な課題

1) 正門のカード式ゲート化

現在、車両が日常出入りしている場所は正門であるが、教職員および関係業者も含め

て車両の管理が常に行われている状態では無い為、許可を得ていない車両の出入りもあり、場合によっては駐車場の不足が生じている。これらの問題を解決するための一つの方法としてカード式のゲートを利用して車両の管理を行う方式を検討する。

2) 技術教育センター工場の複数階化

技術教育センター第 1, 2 工場とも平屋建てであるため、かなり広いスペースを占めている。現在長野高専の校舎の敷地にはほとんど余裕がなくなっているため、両工場の複数階化を図り、2 階以上には地域連携用のスペースや課外活動に使用可能な「モノづくりスペース」も持った施設にすることを検討する。

3) 学生寮の高層化

現在本校の敷地全体には 3 階建の管理一般科棟をはじめ各学科棟および学生寮関連施設が平面的に広がっている。その中で 4 階建て以上の建物は、電子情報工学科棟および 5 棟の学生寮で、これ以上平面的に広がる余地はほとんどない。将来的なことを考慮に入れると低層建物の高層化を図りながら改築を検討していく必要がある。

4) 地域共同テクノセンターの場所の検討

地域共同テクノセンター主催の講座の回数および参加人数は年々増加し、例年 100 回以上に上る。これら講座等の開催にあたっては、地域共同テクノセンターのセミナー室およびプロジェクト実験室が利用されているが、研修参加者の利便性や交通の安全を考慮すると敷地内の位置の検討が望ましい。

5) 高度化再編

高度化再編によりなされた専攻科や各学科等の規模等に合わせられる施設整備の検討が必要である。