

基本的な考え方

キャンパスの概要

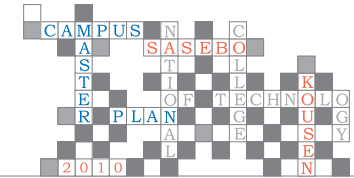
キャンパスの現状

キャンパス計画

『長期的なビジョンを示すキャンパス基本計画を提唱し、それに基づく5年間の中期で実行すべき整備計画書』

第3次国立大学法人等施設整備5カ年計画（平成23年度～27年度）を踏まえて





はじめに INTRODUCTION

キャンパスマスタープラン 2010策定の趣旨

2010年6月、施設整備委員会の元に、将来構想を想定しうる範囲において段階的な整備を進めるために、従来の「施設長期計画書」「施設整備計画書」を踏まえキャンパスマスタープランの策定に着手しました。

これまで本校では、概ね5年ごとに施設整備計画書（長期計画書）を改定してきましたが、今回の「キャンパスマスタープラン2010」は、2004年に独立行政法人国立高等専門学校として法人化して以降、機構本部の中期目標・中期計画の期間にあわせて策定することにより、中期計画への具体的・実効的な反映を図ることを可能にし、今後も5年ごとに策定を行うこととしました。

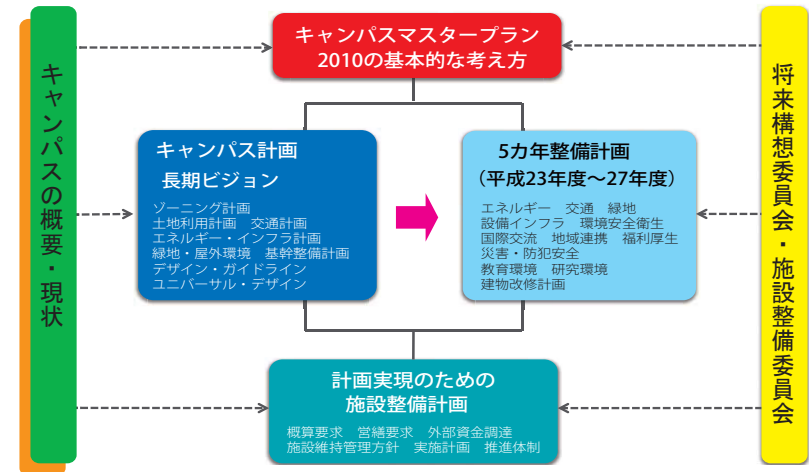
前回の「施設整備計画書」は、施設マネジメントを全面に掲げ、キャンパス・施設のあり方から計画を策定する手法で策定しました。

一方で、各テーマについて、5年間に達成可能な整備目標を具体的に掲げたため、限定的になりすぎ、実現できた点も少なかったため、今回は、長期的なビジョンを示すキャンパスマスタープランの基本理念を提唱し、それに基づき、各テーマごとに5年間の中期で実行すべき整備計画を作成しました。

教育・研究環境内容にふさわしい施設を整備し、ゆとりと潤いのあるキャンパスを形成するために、アカデミックプランや経営戦略等を踏まえつつ、秩序ある施設整備を進めるため、長期的な視点に立ったキャンパス全体の整備計画を策定するとともに、当該計画に基づいた計画的な施設整備を行うことが必要です。

今回の「佐世保工業高等専門学校キャンパスマスタープラン2010」は、概ね次期中期目標期間を見据えたものとしており、今後、国の方針、予算状況や高専の様々な教育研究内容の変化に伴い、変更される可能性があります。このキャンパスマスタープランを、プランとして終わらせることなく、施設関係の担当者のみならず、学内外の関係者が共通認識とするとともに、施設整備や運営計画を立案・執行する際の基準としての役割を担っています。

キャンパスマスタープラン 2010 の構成

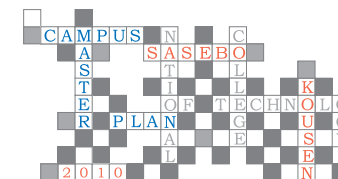


実効力のあるキャンパスマスタープランとするために

今回のキャンパスマスタープラン2010では、今までの施設整備計画書が学内において、施設整備委員のみという限られた人のみにしかその存在が知られていなかったため、今回は将来構想委員会等の種々の委員会において幅広い委員から意見を聴取する参画型にて策定を行うこととした。

各委員会での意見をはじめ、各部局の施設整備担当教職員からの意見、文部科学省の国立学校法人等施設整備5カ年計画、機構本部の中期計画・中期目標の整備計画を取り入れた。高専の教職員及び本部の施設課の職員が本校のキャンパスに関する認識と理解を深めることが、キャンパスマスタープランの実効力につながるものと考えている。

基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画



1 CMP 基本的な考え方

- 1-01 佐世保工業高等専門学校の理念
- 1-01 CMPの基本理念
- 1-02 5か年の重点的な整備
- 1-03 サステイナブルキャンパス
- 1-04 施設整備と教育支援体制
- 1-05 施設マネジメント
- 1-06 施設利用状況調査
- 1-07 施設スペースマネジメント

2 キャンパス概要

- 2-01 キャンパス位置図
- 2-02 キャンパス概要
- 2-03 キャンパス配置図
- 2-04 職員宿舎概要
- 2-05 職員宿舎整備計画概要

3 キャンパスの現状

- 3-01 施設の現状－経年老朽化
- 3-02 施設の現状－耐震状況
- 3-03 5か年の整備状況
- 3-04 バリアフリー化状況
- 3-05 アスベスト・PCB 管理状況
- 3-06 基幹整備の状況
- 3-07 CO2 排出量の現状と課題
- 3-08 建物改修履歴

4 キャンパス計画

- 4-01 中期目標・中期計画と施設整備
- 4-02 施設整備の問題点と課題
- 4-03 ゾーニング計画
- 4-04 キャンパス動線計画
- 4-05 建物の整備計画
- 4-06 インフラ整備計画
- 4-07 環境整備計画
- 4-08 CO2排出量削減計画
- 4-09 キャンパスデザイン計画
- 4-10 地域連携計画
- 4-11 5カ年整備計画概要
- 4-12 5カ年整備計画図（概算要求資料）
- 4-13 改修計画平面図（現況平面図）
- 4-14 改修計画平面図（計画平面図）
- 4-15 寄宿舍整備計画

5 防災対策

- 5-01 地震災害に関する計画
- 5-02 津波対応策
- 5-03 その他の防災対策

■ 参考

- R-01 総合研究棟平面計画
- R-02 50周年記念館



基本的な考え方

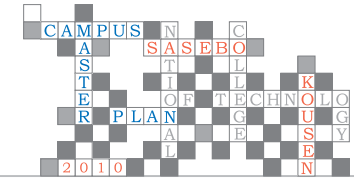
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

基本的な考え方

理念 Idea



CMPの基本理念

Idea of CMP

教育理念

本科5年間に亘る一貫教育を通して、ものづくりの基盤を支える技術者に要求される基礎学力と高い専門知識を身につけ、創造性と実践力に富み、豊かな教養と人間性、国際性を備え、社会に貢献できる人材を育成する。
さらに専攻科では、他分野の専門的基礎をも学ぶ融合型教育を加えて、7年間に亘る一貫教育を行い、複眼的視野をもつ人材の育成を目指す。

教育目標

- ものづくりや創造する喜びと学ぶ楽しさを早期に知ることを通して、明確な職業意識、学習意欲を養成する。
- 高度科学技術の中核となって推進するための基礎知識と基礎技能、専門知識を身につけ、自ら課題を探究し、解決できる能力を養成する。
- 実験実習など体験学習を重視して、豊かな創造性と実践力を養成する。
- 論理的な思考力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を養成する。
- 情報技術の進展に対応できるよう、全学科において情報リテラシーの向上をはかる。

CMPの基本理念

※CMP(Campus Master Plan)

キャンパスは、本校の理念及び教育目標に沿った研究教育等の諸活動を展開する舞台であり、それにふさわしい環境の整備と質の向上を確保することを目的とする。キャンパスマスタープランの作成にあたっては、それらの理念に則し、キャンパスの立地条件、現状分析及びその課題、ユーザー要望を加味し基本方針と戦略を策定する。

CMPの目標

ー安全と環境に配慮したキャンパスづくりー

高専キャンパスは、時代とともに変化する様々な社会的要請並びに、利用する学生や研究者のニーズに応えるとともに、安全な教育研究環境を確保する。

教育機能の発展

佐世保高専の独自の特性を生かした多様な教育研究ニーズへの対応、豊かな教育環境の確保する。

研究機能の発展

先端的研究分野や産学協同研究等の卓越した研究拠点形成、イノベーション創出への対応、プロジェクト研究等への対応する。

産学官連携への強化

地方公共団体、企業等との連携・協力と多様なスペース確保の取組を行う。

地域貢献の推進

地域・社会との共生、地域貢献を支える施設機能の充実、地域連携の拠点形成への対応を行う。

国際化推進機能の充実

高専キャンパスの国際化、留学生・外国人研究者等への対応をはかる。

環境への配慮

地球環境の保護の観点から、キャンパスにおけるエネルギー使用に伴い排出される二酸化炭素や廃棄物等の排出量に対して、総量規制などの新たな規制措置に対応した設備を整備し、持続的発展が可能なキャンパスづくり、省エネ活動と一体的な環境対策を推進する。

キャンパス環境の充実

樹木や緑地等の屋外環境は、高専キャンパスの重要な構成要素であり、思索の場として欠かすことのできないものであるため、環境に配慮した整備、ユニバーサルデザインを考慮した整備など、キャンパス環境の調和・個性化、キャンパスライフを支える施設の充実を図る。

これらの目標を達成するために、学生、教職員への意識啓発を図るとともに、施設の点検・評価を踏まえた施設の有効活用及び計画的な維持管理等、施設マネジメントを推進し、本校の教育研究活動に対応した施設設備、インフラストラクチャー、屋外環境等の計画的整備及び運営管理を一体的に行う。

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

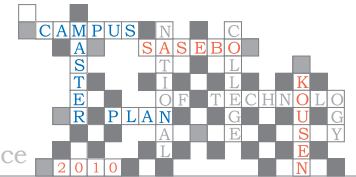
基本的な考え方

施設整備の目標

The target of institution maintenance

5か年の重点的な整備

Five years of preponderant maintenance



長期的な整備目標

◆本校の施設の改修・改築の費用だけでも毎年約1億8千万円以上の予算が必要との試算もあり、安定的な整備を実現するためには、概算要求を含め、営繕要求等の施設整備予算の充実が不可欠である。

※国立学校等施設の整備に係る費用による試算（我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の西部充実について―第二次中間まとめより）

◆効果的・効率的に施設の質的向上を図り、教育研究ニーズの高度化・多様化に対応する。

計画的な施設整備の推進

～施設の現状と課題、施設整備の在り方を踏まえ、計画的な施設整備の推進を図る～

●長期的視点に立ったキャンパス環境の整備：
→キャンパスマスタープラン策定・充実の促進・公表

●効果的・効率的な整備による価値の向上：
→「大学施設の性能評価システム」の導入・充実

●PDCA サイクルに基づく施設マネジメントの推進：
→施設マネジメントのベンチマーキング手法の導入・充実

●多様な財源を活用した戦略的整備の推進：
→先進的な整備事例を参考に実施

●戦略的マネジメントに必要な人材の育成：
→積極的かつ幅広い情報収集及び研修会への参加

重点的な施設整備の推進

厳しい財政状況の中で効果的かつ効率的な施設整備を進めることが必要なため、重点的な整備が必要な施設を明確化し、その整備に係る目標及びシステム改革の取組も盛り込んだ次期5か年間（H23～27年度）の施設整備計画を策定する。

重点的な整備が必要な施設

～次期5か年においては、以下の施設を重点的に整備する～

- 安全性・機能性に問題のある既存ストックの改善
→耐震性や経年劣化により安全性・機能性に著しく問題のある施設や基幹設備について、教育研究環境としての機能を十分に備えたものとなるよう改善
- 高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠な新たなスペースの確保
→特色ある教育研究活動を活性化するためのスペース、政策的課題や社会的要請による新たな教育研究ニーズへの対応等に不可欠なスペースの整備

整備方針及び推進方策（3Sの推進）

～重点化に当たっては、以下順位を基にの3Sを強力に推進する～



成果目標・指標 ～次期5か年の整備によって得られる成果～

- 質的向上への戦略的整備 (Strategy)→若手研究者のためのスペース確保
- 地球環境に配慮した教育研究環境の実現 (Sustainability)→老朽施設のエコ再生のよりCO2 排出量削減
- 安全・安心な教育研究環境の確保 (Safety)→耐震化率、老朽化した施設の解消
- システム改革の推進→共同利用スペースの整備など

基本的な考え方

キャンパスの概要

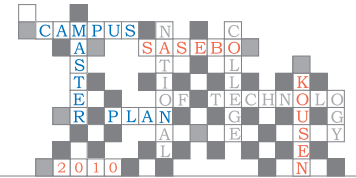
キャンパスの現状

キャンパス計画

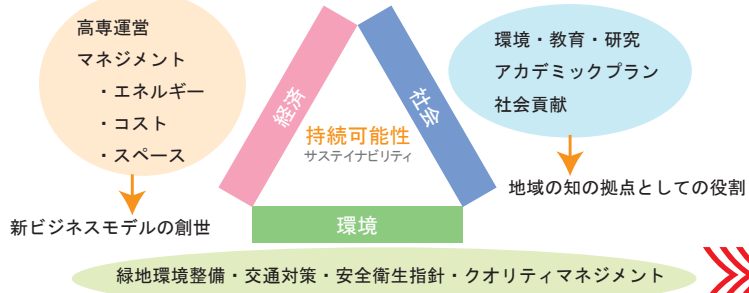
基本的な考え方

サステイナブルキャンパス

Sustainable Campus



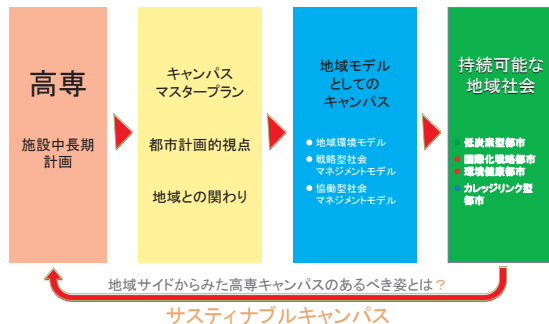
サステナビリティの考え方



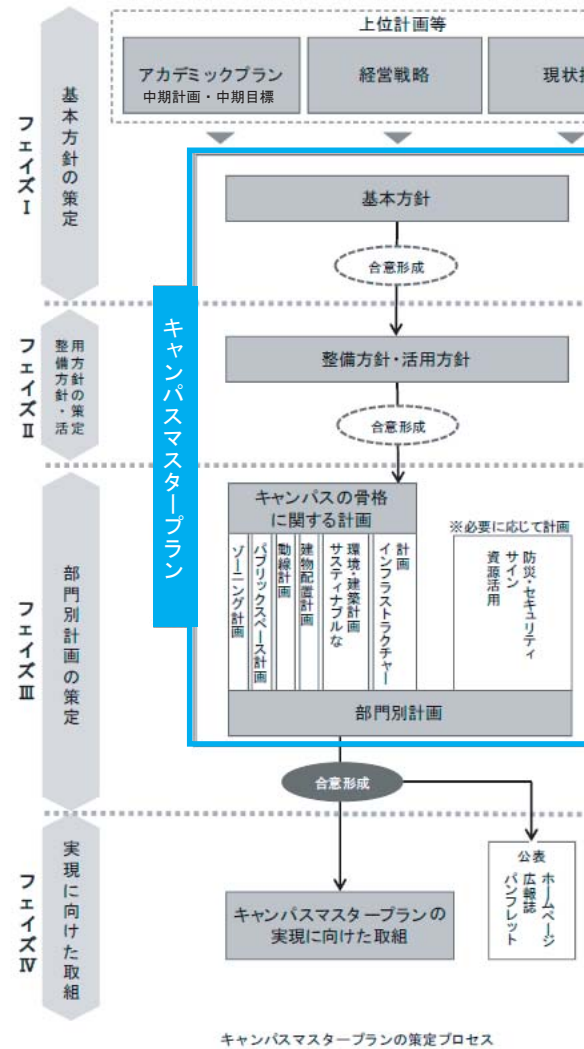
サステイナブルキャンパスを実現する目的



キャンパス計画の目指すもの



サステイナブルキャンパスの策定



エコキャンパスから
サステイナブルキャンパスへ

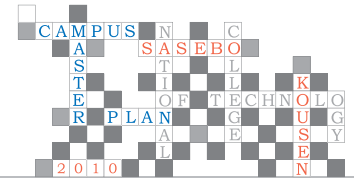
- サステイナブルキャンパス実現のための課題と今後の展開
- エネルギー消費実態の的確な把握
 - ・建物単位でのエネルギー種別・月別の消費量
 - ・削減すべきターゲットの明確化空調、照明、IT 機器、実験装置
 - ・これらの情報を評価、公開、「見える化」する
 - できることは何なのかを整理する
 - ・投資効果を把握、優先順位付けを行う
 - ・ESCO など外部委託と学内対応の区分
 - ・削減目標と必要投資額を具体的に掲げる
 - 強制力を持ち、投資を行うための予算制度の見直し
 - ・インセンティブとペナルティを伴う受益者負担へ
 - ・高専でできることと機構本部で対応すべきことの明確化
 - ・教職員、学生、その他の運用改善による削減へのステップ
 - ビジョンの明確化とメッセージの伝達
 - ・キャンパスマスタープランでの明文化
 - ・目標達成のための組織と支援体制の確立
 - ・リーダーシップによる効果的なメッセージの発信

基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

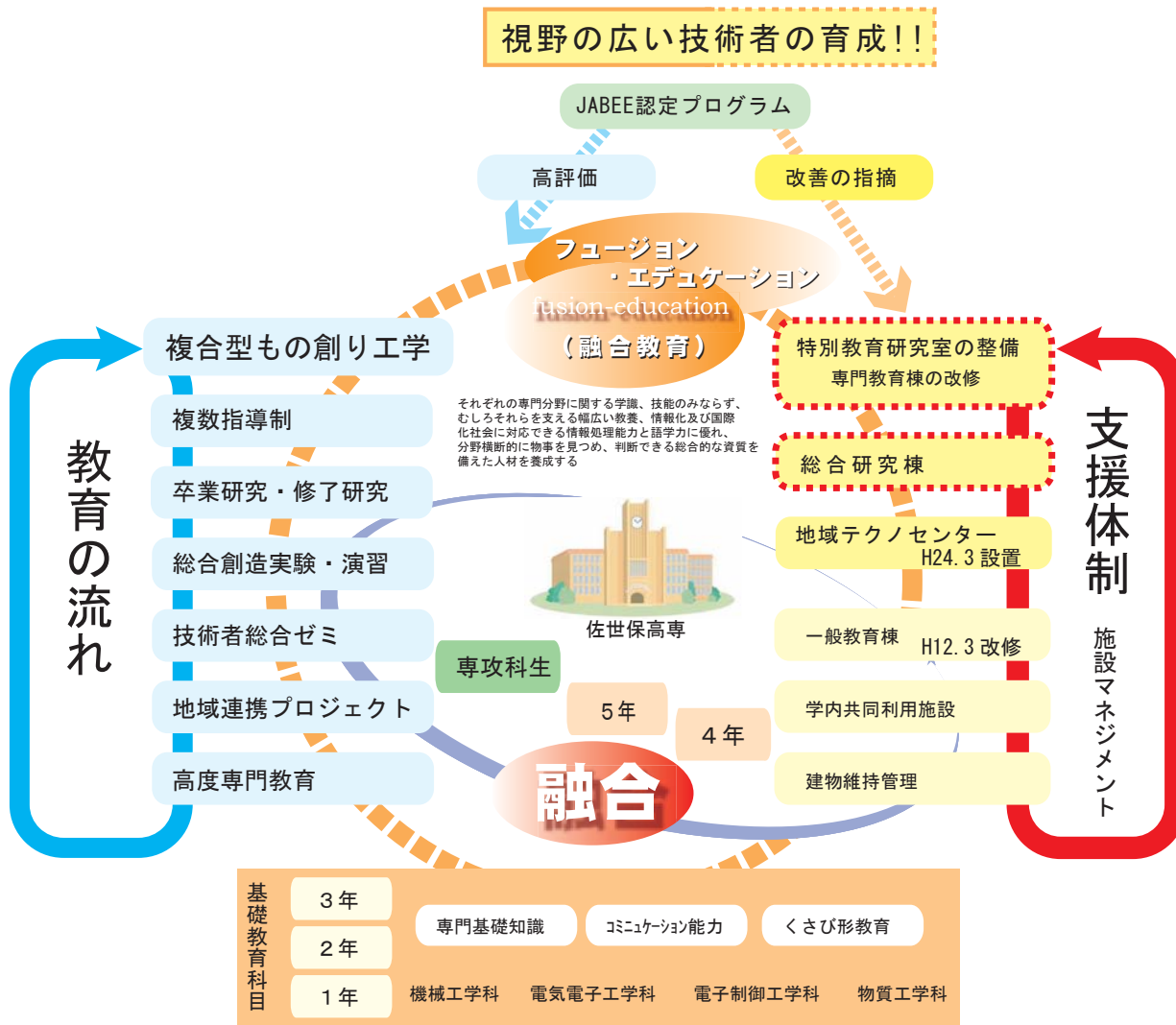
基本的な考え方

施設整備計画と教育支援体系

An institution maintenance plan and an educational support system



融合教育のための支援体制組織



支援体制組織図



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

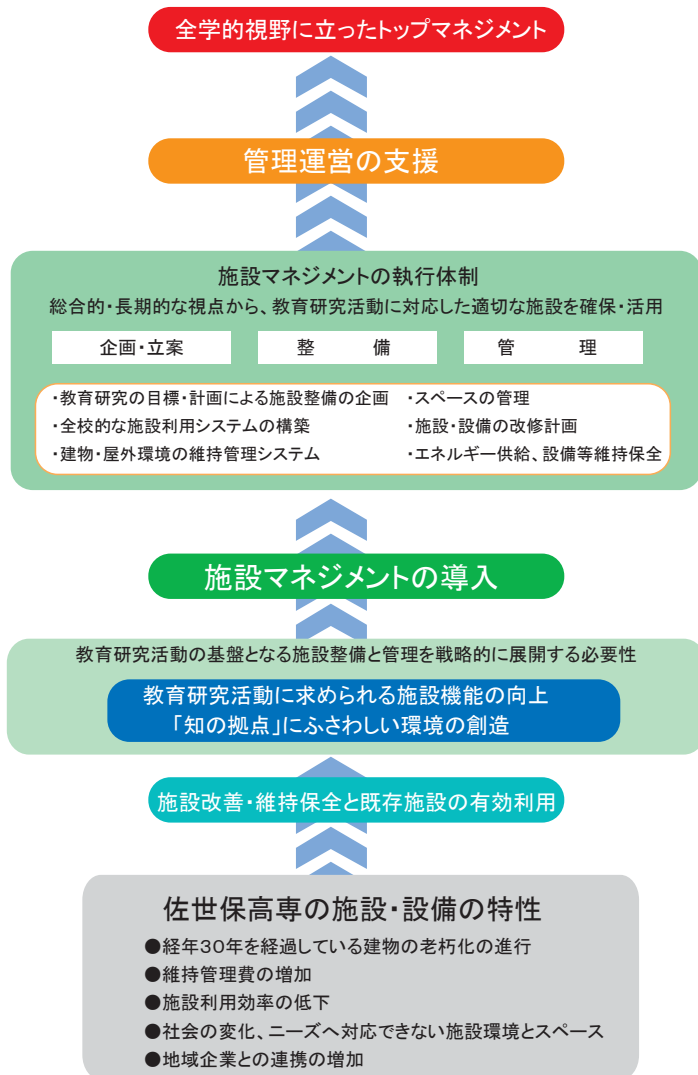
キャンパス計画

基本的な考え方

施設マネジメント Management

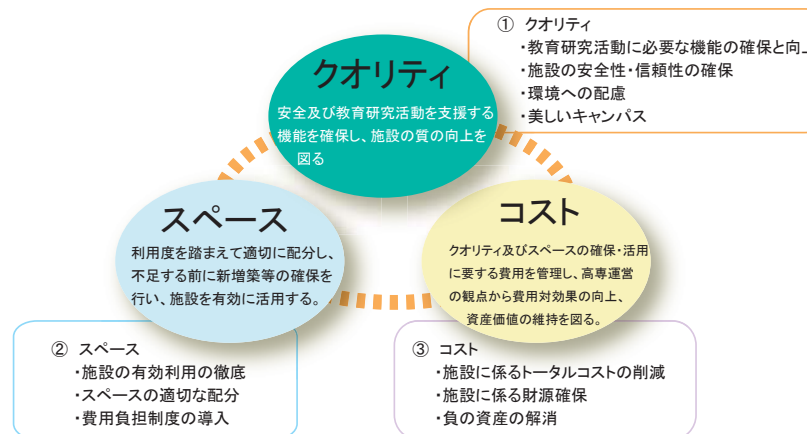


施設マネジメントの基本的な考え方



施設マネジメントの3つの視点

施設マネジメントには、アカデミックプランに基づき、施設のクオリティ・スペース・コストの3つの視点からの検討する。



執行体制の確立

施設の整備及び管理運営に当たっては、教育研究活動とその基盤である施設が一体的かつ有機的連携を持って戦略的に展開する。このため、全学的な施設マネジメントをトップマネジメントの一環として明確に位置付ける必要があります。また、このトップマネジメントを支援する責任ある執行体制を確立する。

負の資産

国立高専の既存施設には、これまで十分に維持管理がなされてこなかったことから、相当額の要修繕箇所が蓄積が存在しています。これを「負の資産」と呼びます。このため、負の資産の増加防止を行うとともに、緊急性などから優先順位をつけ、計画的に負の資産の解消を図る。

プリメンテナンス

施設の長期的使用を図り、安全性・信頼性を確保するには、教育研究活動の支障となっている施設の不具合を解消するとともに、潜在するリスクに対する予防的な施設の点検・保守・修繕等(プリメンテナンス)を効果的に実施する。

基本的な考え方

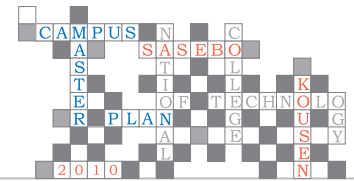
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

基本的な考え方

施設利用状況調査 Institution use situation investigation



施設利用状況調査について

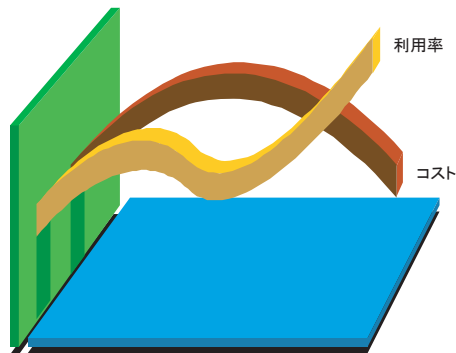
施設整備委員会では、施設マネジメントの一環として、実験室や講義室が年間を通して、どのようにどのくらいの時間使われているかを調査しています。平成15年度の全講義室の利用率平均は41%で平成23年度は60%という結果でした。更に利用率を高めていくために、「学科間を超えた共同利用」、「講義室一元管理の促進」「実験室や講義室の管理情報の共有」、「講義以外での利用の促進」等の提言を行っています。

既存施設の見直しと必要諸室の確保

学内のスペースを利用し、また、必要なスペースを確保するという施設の有効利用(スペースマネジメント)を推進する。

面積の再配分を視野にいれた調査

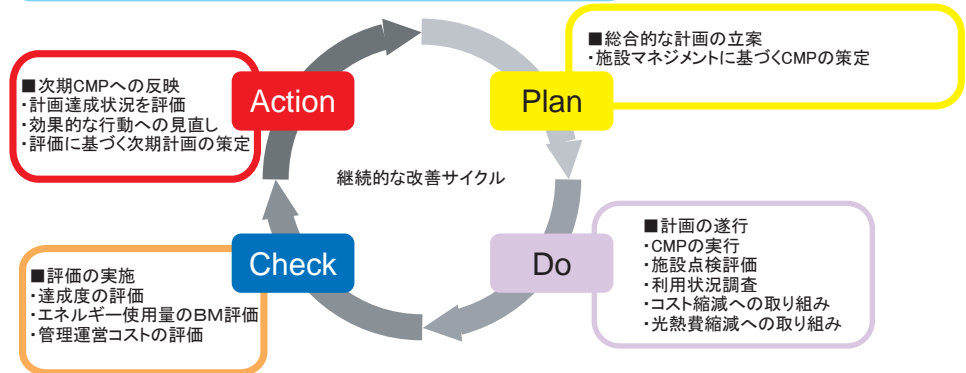
学科の使用面積、講座の使用面積、学生1人あたりの使用面積などを調べています。面積の再配分を視野に入れた調査を実施する。



利用状況調査表
施設点検調査

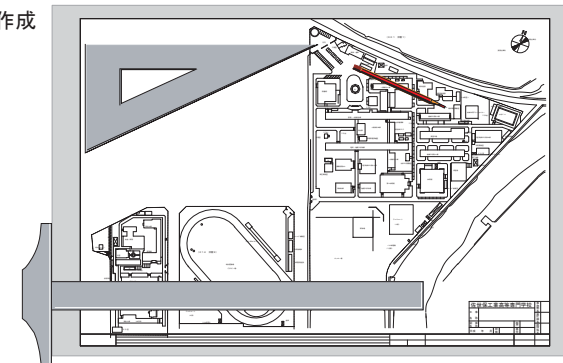
3年に1度の調査実施

施設マネジメントサイクル



佐世保工業高専のキャンパスがどのように創られているか

1. 施設の実態調査、施設マネジメントのための調査
2. 施設の長期的な計画を作成
3. 企画立案、予算要求
4. 基本設計・実施設計
5. 積算、入札、契約
6. 施工管理
7. 完成(しゅん功)
8. 維持保全、施設マネジメントのための調査
9. 改修計画、改修整備



基本的な考え方

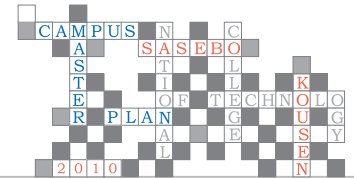
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

基本的な考え方

施設スペースマネジメント Space management

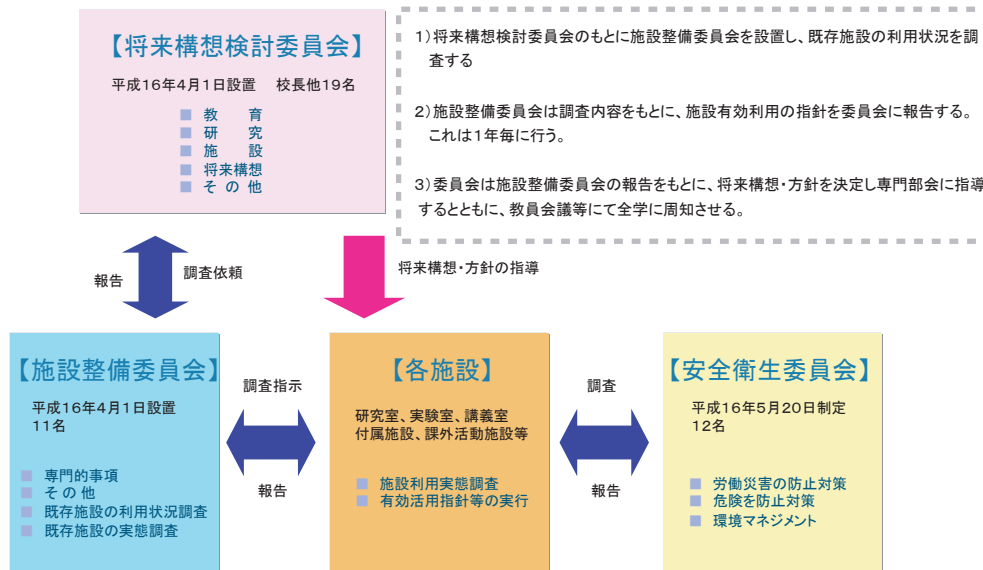


施設利用規程の整備及び学内体制

施設利用規定

- 将来構想検討委員会規程（平成16年4月1日制定）
本校の教育・研究及び施設に関する将来構想について審議する
- 施設整備委員会規程（平成16年4月1日制定）
施設に関する事項を審議する
- 施設の有効活用に関する規程（平成14年12月27日制定）
施設を有効に活用するため、本校施設の利用に関し必要な事項を定めるとともに弾力的な教育研究活動を行うための教育研究スペースの確保について必要な事項を定める
- 共用研究スペース管理運営規程（平成16年4月1日制定）
弾力的な教育研究活動を行うための教育研究スペースの確保及び管理運営について、必要な事項を定める

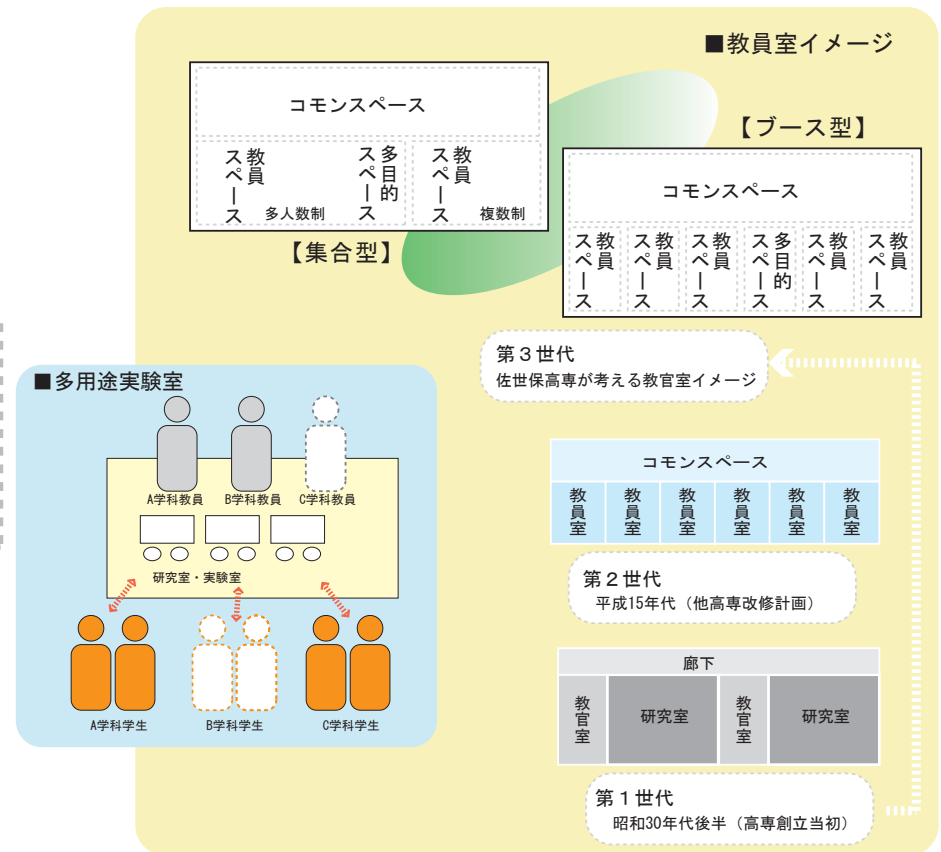
学内体制



施設利用状況の把握と有効活用

スペース管理意識の向上

- 不要な機器類が研究室や実験室に設置されたままになっていることも、狭隘化の一因である。また、共用可能なOA機器や実験機器、書籍等をそれぞれの研究室に重複して設ける。
- 類似した用途の室を重複して設置したり、講義室の使用時間帯に偏りがあるなど、稼働率を向上させるための検討を行う



基本的な考え方

キャンパスの概要

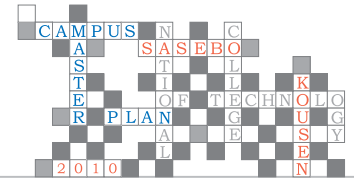
キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス概要

キャンパス位置図

Campus position figure



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

長崎県の概要

沿革

現在の長崎県は、明治維新までは幕府直轄地としての天領と、佐賀、大村、島原、平戸、福江、厳原の諸藩に分かれていた。

慶応4年2月長崎裁判所が幕府直轄地に設置されたが、同年5月名称を長崎府と改め、さらに翌明治2年6月版籍奉還の断行によって各藩主を藩知事とし、同時に長崎府を長崎県と改称した。

次いで同4年7月廃藩置県によって諸藩にそれぞれ県が置かれたが、同年11月厳原県を除く5県が統合されて、ここに新たな長崎県が成立した。

一方、厳原県は伊万里県に併合されたが、伊万里県の佐賀県への復帰に伴ない、同5年8月長崎県の所管となった。

これよりさき佐賀藩領であった高来郡の一部（諫早領の北高来郡および南高来郡の神代）、彼杵郡の一部（深堀領）は、明治5年1月伊万里県から分離して長崎県の管轄となった。

その後、明治9年4月佐賀県が廃止され、三潁県（みずま）に合併されたが、これに伴い明治9年5月三潁（みずま）県所管の杵島郡、松浦郡（唐津）の一部を長崎県の管轄に移し、同年6月には藤津郡も長崎県に移管した。さらに、同年8月になると三潁（みずま）県が廃止され、筑後地方を福岡県に、肥前の国に属する旧佐賀県全部を長崎県に移管した。

明治9年8月には、旧佐賀県は全部長崎県の管轄となり、肥前、杵岐、対馬の3国21郡の大県となったが、同16年5月に旧佐賀県が分離し現在の長崎県となった。明治22年市町村制がしかれた当時は、長崎市1市のほか15町、289村があったが、その後新市の誕生、町村合併などにより、平成22年3月31日現在、13市8町となっている。

地形

本県は、九州の西北部に位置し、東西213km、南北307kmにおよぶ県域である。その中の陸地（総面積4,094.64km²、平成16年10月1日現在）は平坦地に乏しく、いたるところに山岳、丘陵が起伏し、海岸線は多くの半島、岬と湾、入江から形成されており、海岸線の延長は4,197km（平成16年3月31日現在）におよび、北海道につき全国第二位（北方四島を除くと第一位）の長さを示している。

東は島原半島が突出し、有明海を隔てて熊本県、福岡県と相接し、南は長崎半島が天草灘に望み、西海上には五島列島が、西北海上には杵岐、対馬があり、朝鮮海峡のかなたに韓国を望んでいる。

主要山系には雲仙山系、多良山系、国見山系があり、多良岳、国見山の両山系は佐賀県との分水嶺となっている。河川は各市郡ともすべて海に面しているの大きなものではなく、本明川、佐々川、相浦川、川棚川などがおもなものである。

地質

非常に複雑で、その生成も古いものと新しいものがある。西彼杵半島、長崎半島は古生層の結晶片岩からなり、土性はおおむね砂質土である。また、西彼杵半島の西方に浮かぶ崎戸から高島に至る諸島は、古第三紀層の石炭を含む地層からなっている。

県内位置図

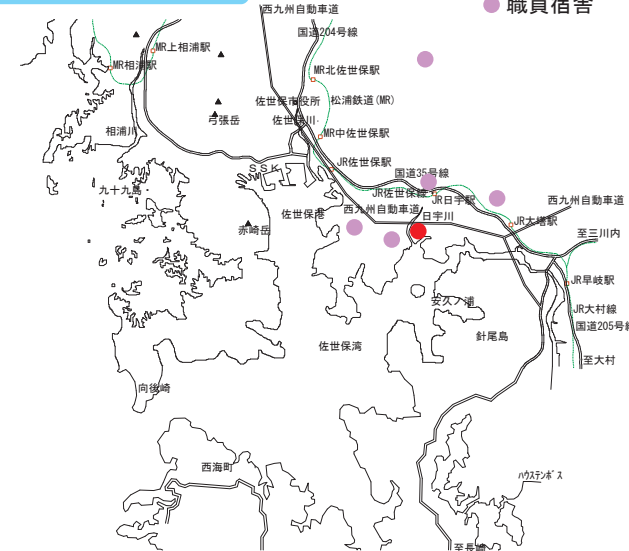


佐世保市は、長崎県の北部に位置し、佐世保市は九州西部、長崎県の北部に位置する港湾都市。長崎市に次ぐ県下第二の都市。江戸時代には平戸藩に属する半農半漁村でしたが、明治時代に佐世保鎮守府が置かれ急激に都市化が進みました。

戦後、アメリカ軍基地や自衛隊基地が置かれたことから基地の街としても知られています。中心市街地は四ヶ町・ミヶ町周辺でアーケードの長さは日本一を誇っています。

佐世保工業高等専門学校は、佐世保市南部に位置し、日字川河口の埋め立て地に建立されている。周りは工業地域であるが、騒音等も少なく閑静な場所である。

佐世保市街図



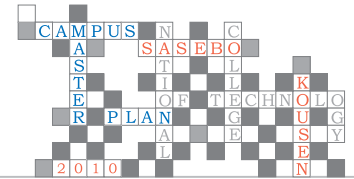
佐世保工業高等専門学校は佐世保市内に本科、専攻科のある沖新1キャンパス、寄宿舍地区の沖新2キャンパス、その2つのキャンパスに挟まれるように総合グランド地区の沖新3キャンパスがあり、この3キャンパスで教育キャンパスを形成している。

そのほかに職員宿舎団地が市内に黒髪宿舎（1戸）、大和宿舎（1戸）、瀬戸越宿舎（4戸）、天神宿舎（2戸）の木造宿舎と、大黒宿舎（2棟24戸）の鉄筋コンクリート宿舎がある。

長崎県北地区唯一の国立学校として地域産業界の、加速度的に進歩する産業技術に対応するために、地域企業と連携強化を図っている。本校の有する高度な各種試験・加工装置を有効利用し、共同研究の促進及び地域産業である水産、造船、メカトロニクス業界などとの産学連携と技術相談や高専の施設設備を有効利用した各種セミナー・技術講習会などの事業を行い、地域産業の動向や要望に迅速に対応出来る体制を目指している。

キャンパス概要

沖新キャンパス Outline of OKISHIN Campus



■沖新1キャンパス（校舎地区）

設置年度：昭和37年
敷地面積：62,702 m² (A)
建築面積：13,292 m² (a)
延面積：21,600 m² (1)
都市計画区域：都市計画区域内 市街化区域
防火地域：準防火地域
用途地域：準工業地域
日影規制：なし
地震地域係数：3種
地震地域係数Z：0.8
地盤種別：2種
積雪寒冷地域：その他

■沖新3キャンパス（総合グラウンド地区）

設置年度：昭和44年
敷地面積：24,626 m² (B)
建築面積：253 m² (b)
延面積：253 m² (2)
都市計画区域：都市計画区域内 市街化区域
防火地域：準防火地域
用途地域：工業地域
日影規制：なし
地震地域係数：3種
地震地域係数Z：0.8
地盤種別：2種
積雪寒冷地域：その他

■沖新2キャンパス（寄宿舎地区）

設置年度：昭和37年
敷地面積：13,223 m² (C)
建築面積：3,661 m² (c)
延面積：8,653 m² (3)
都市計画区域：都市計画区域内 市街化区域
防火地域：準防火地域
用途地域：工業地域
日影規制：なし
地震地域係数：3種
地震地域係数Z：0.8
地盤種別：2種
積雪寒冷地域：その他

■沖新キャンパス（面積等合計）

敷地面積：
(A)+(B) = 87,823 m²
(A)+(B)+(C) = 100,551 m²

建築面積：
(a)+(b) = 13,545 m²
(a)+(b)+(c) = 17,206 m²

延面積：
(1)+(2) = 21,853 m²
(1)+(2)+(3) = 30,506 m²



■沖新キャンパスの概要

沖新キャンパスは、校舎地区と寄宿舎地区、その中間に総合グラウンドを配置している。団地がそれぞれ、教育研究ゾーン、居住ゾーン、その間に運動施設ゾーンを隣接しているため学生にとっては便利な環境である。

校舎地区においては敷地が扇形状のためゾーン計画が難しく、また狭隘なため新たな計画がしにくい。

寄宿舎地区においても、すでに敷地いっぱい建物が建っているため増築はしにくいため改修で計画をすすめる。

総合グラウンドは第3種公認グラウンドに認定されているが、将来的にはこのスペースを利用した計画を考慮する。

本校寄宿舎地区に隣接している県有地「夕映寮」跡地について、本校職員宿舎の集合住宅建設候補地の一つとして計画することとしている。(沖新4)

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス概要

沖新キャンパス Outline of OKISHIN Campus



キャンパス計画のコンセプト

【基本計画】

- キャンパス計画は、学生、専攻科生、教官の交流が促進され、教育研究の流動化に積極的に対応できるように計画する。
- 良好な緑の環境を保持するため、既存の樹木、緑地など原則的に保存し、敷地周囲のグリーンベルトを強化する。
- 既存建物を有効・円滑に運営するために、ゾーニング計画を立て、構造的な安全性を確かめた上で、所要の措置を施すことにより機能改修を行う。
- 地域に関かれ、地域と連携・交流するキャンパスの実現を目指す。

【施設配置計画】

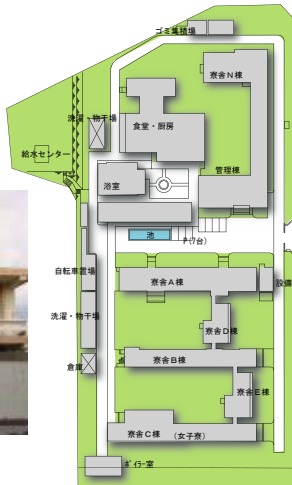
- 学科の壁を越えた教育システムの柔軟化、弾力化に対応できる施設の整備。
- キャンパスの景観については、できるだけ既存の樹木を生かし、周囲との調和を図る。
- 開かれたキャンパスやバリアフリーな環境の整備。
- 老朽化、狭隘化を解消するため、緊急度を考慮して既設建物・計画建物との調和を考慮した計画とする。
- 学科間、学生・教職員間の動線を考慮したゾーンを設定し機能の向上を図る。

【デザインコンセプト】

- 長崎県は海洋県であり、特に本校の立地している佐世保は国内一広い浅海域を有し、海洋開発資源開発、海洋の有効利用に適している地的特色を生かした施設の充実を図り、また、周辺は工業地帯でそのなかに緑豊かなオアシスとしてのキャンパスとして、周りの環境との調和を考慮して、全体的に統一性のある建物、環境とする。



寄宿舍N棟



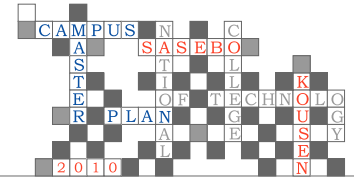
管理・一般教科棟・図書館

基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

キャンパス概要

職員宿舎概要

Personnel lodgings outline



職員宿舎概要

【職員宿舎の必要性】

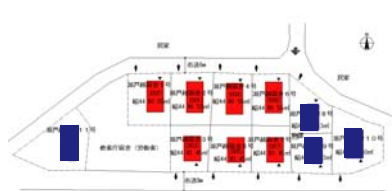
- 職員宿舎については、職務の能率的な遂行を確保するうえでも必要である。
- 教職員においては、その職務が学生の引率・指導や教育研究等多岐に渡り休日や時間外までおよび場合がある。災害時など緊急時に職場に駆けつける必要があることなどを踏まえれば、引き続き一定の宿舎数は必要である。
- 国内外の優秀な教員を確保する必要があり、その一貫として職員宿舎の確保は有効な策となり得る。

【整備計画】

- 本校が所有する職員宿舎は、瀬戸越宿舎（木造平屋建4戸）、天神宿舎（木造平屋建2戸）、黒髪宿舎（木造平屋建1戸）、大黒宿舎（木造平屋建1戸）、大黒宿舎（RC4階建て2棟（24戸）を所有しており、木造宿舎については、原則用途廃止を行い取り壊し後、用地売却する計画である。具体的な職員宿舎の整備計画は、「職員宿舎事業計画」により整備する。

【瀬戸越宿舎】

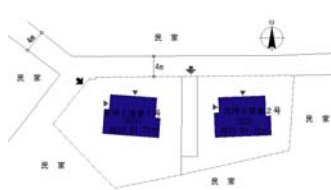
- ・本校までの所要時間は、車で約30分程度の所に位置している。
- ・当該宿舎は、11戸を保有していたが、うち7戸は平成18年度より未入居状態が続いていたため未入居7戸については、平成21年度に宿舎廃止し、取り壊しを行った。1戸については現入居者（教員）が退去後、宿舎廃止する予定である。今後は、取り壊した宿舎用地の売却を機構本部と打合せ予定である。



【廃止予定】

【天神宿舎】

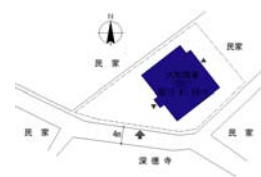
- ・当該宿舎は、本校から徒歩で約25分程度と近く、緊急時における入居職員の迅速な対応も可能な位置にある。
- ・当該宿舎は、昭和55年に建築され築後30数年が経過しており老朽化に伴う外壁の亀裂等が発生している。しかし立地条件等から入居率は100%と高い。今後は安全面からも外部・内部の改修又は改築が必要である。



【廃止予定】

【大和宿舎】

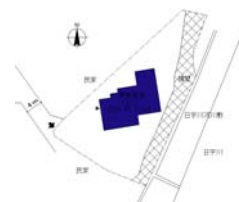
- ・本校までの所要時間は、車で約5分程度の所に位置している。
- ・当該宿舎は、本校の事務部長宿舎として従来から確保してきたものであり、今後も引き続き同様である。
- ・当該宿舎は、昭和10年に建築され築後70年以上が経過しており、近年は各年度毎に補修を行い現在に至っている。しかしながら建物全体の老朽化が著しい現状であるので安全性の面から早急な改築が必要。



【廃止予定】

【黒髪宿舎】

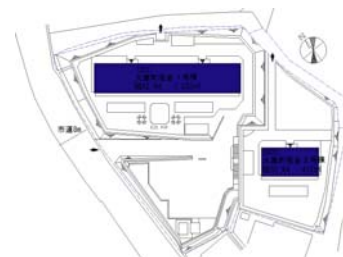
- ・本校までの所要時間は、車で約20分程度の所に位置している。
- ・当該宿舎は、本校の校長宿舎として従来から確保してきたものであり、今後も引き続き同様である。
- ・当該宿舎は、昭和38年に建築され築後40年以上が経過し、比較的大幅な改修としては22年前に屋根の葺き替え、建具の取り替えを行い現在に至っている。しかしながら建物全体の老朽化が著しい現状であるので早急な改築が必要。



【廃止予定】

【大黒宿舎】

- ・当該宿舎は、本校から徒歩で約25分程度と近く、緊急時における入居職員の迅速な対応も可能な位置にある。
- ・当該宿舎は、昭和63年に建築され築後20数年が経過している。入居率は、100%と高いが内部設備の老朽化など機能面での陳腐化が著しい現状である。



基本的な考え方

キャンパスの概要

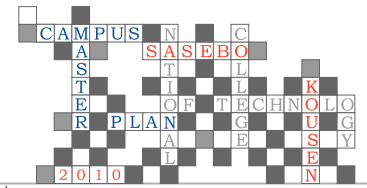
キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス概要

職員宿舎整備計画

Personnel lodgings set maintenance plan

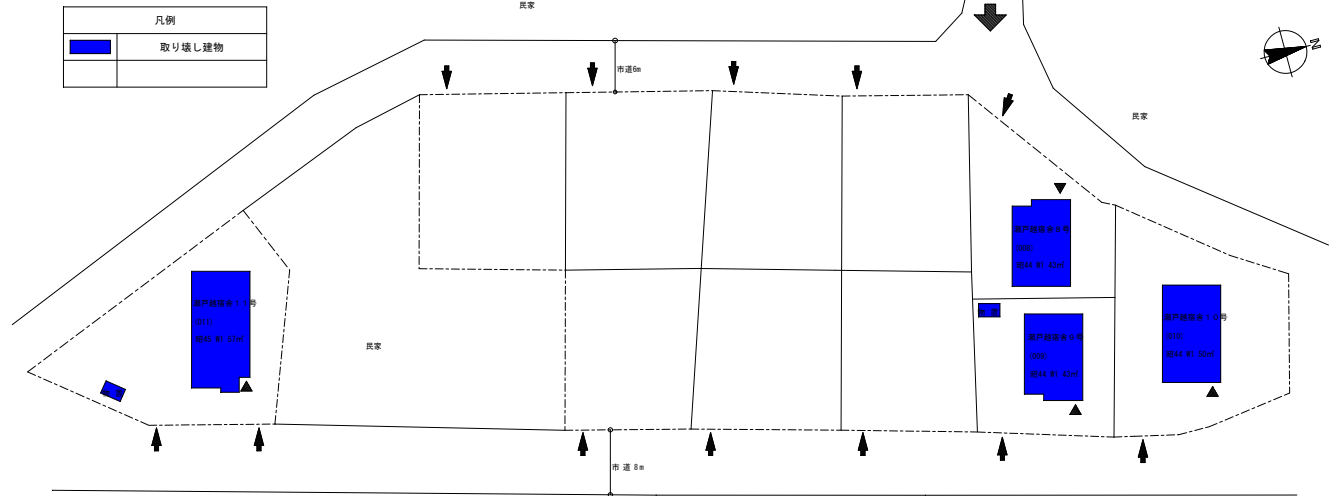


職員宿舎等整備概要

【整備計画】

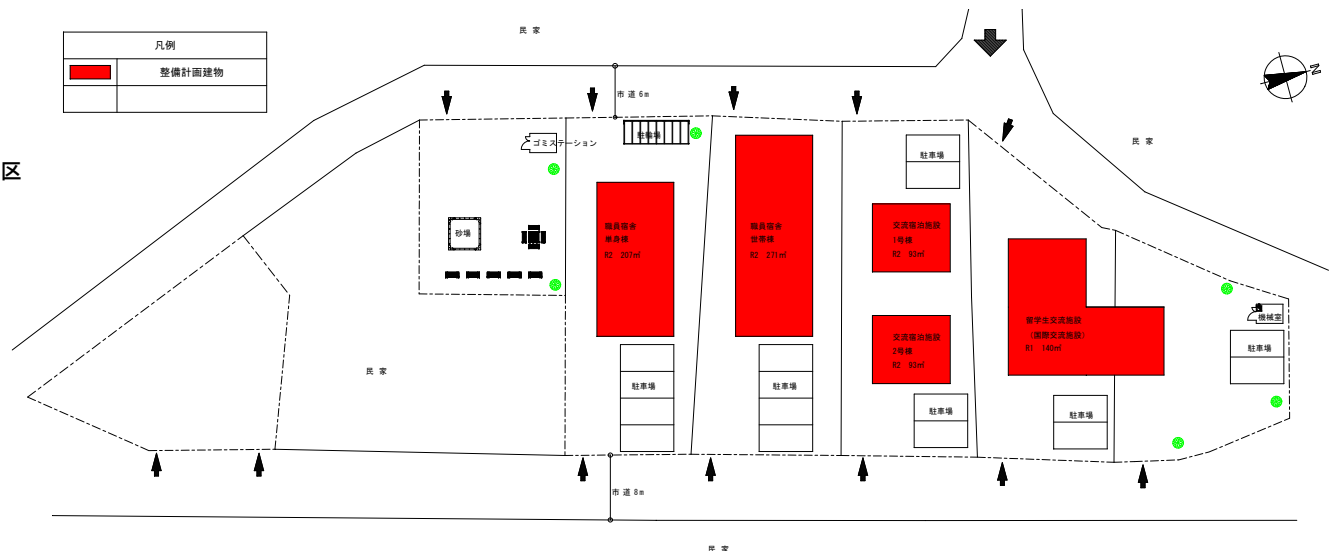
■木造老朽職員宿舎の再開発や集合整備などについて策定しているが、本校では保有敷地が狭隘なため再開発及び集合整備についての候補地がないため、本校瀬戸越宿舎について、本校職員宿舎の集合住宅建設候補地の一つとして計画することとしている。また、留学生等の国際交流施設を併設する。建設規模は鉄筋コンクリート2階建、世帯用C規格4戸、単身赴任者・独身者用B規格4戸を計画し、木造宿舎廃止分及び合同宿舎入居者転居分を確保する。

国際交流施設は鉄筋コンクリート平屋建、また留学生や外国人講師のための宿泊施設として2戸を計画している。



既設 配置図 S=1/500

瀬戸越団地について、空き室である3戸を含めた土地・家屋は、全て売却処分を行う方針とする。
(平成 25 年 11 月 15 日施設整備委員会において改訂)



整備計画 配置図 S=1/500

基本的な考え方

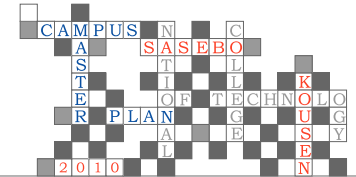
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

施設の現状 The present condition of an institution



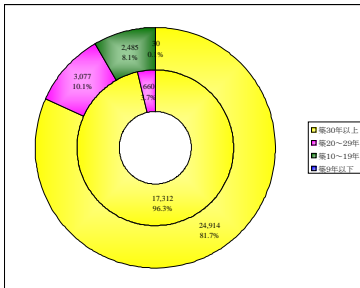
老朽化の現状

平成22年5月現在

沖新キャンパスの全建物面積 30,506 m²のうち、経年30年以上の建物面積が24,914 m²であり、約81.7%を占めている。

これらの経年30年以上の建物のうち、未改修の建物面積は7,602 m²であり全建物面積の約31%となっている。

経年劣化の最も著しかった校舎地区（沖新1団地）は補正事業及び営繕事業等の整備により順次改修されて老朽施設の再生は進んでいるが、まだまだ老朽施設は残っており、教育研究基盤施設の再生に向け、今後もこれらの老朽施設の再生は重要な課題である。



平成22年5月1日

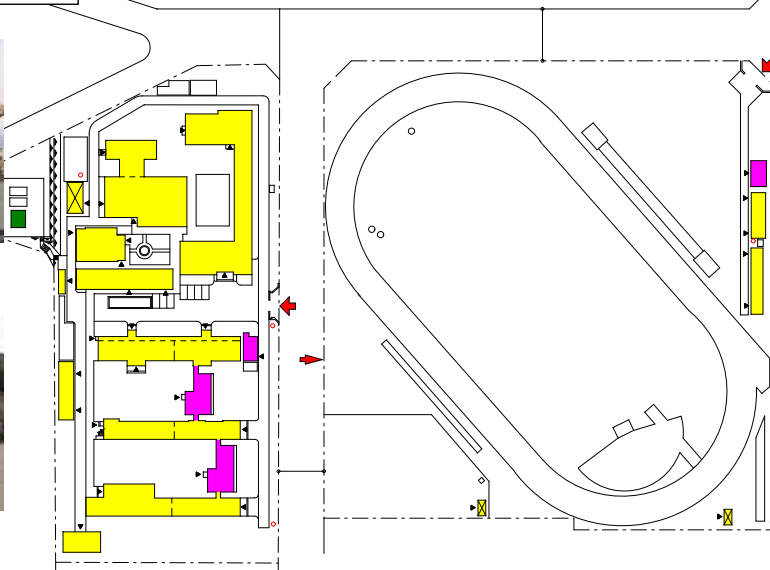
区分	経過年数	建築年	延べ面積 (m ²)	割合 (%)	うち改修歴のある建物面積 (m ²)	割合 (%)	未改修面積 (m ²)	割合 (%)
■ 30年以上	30年以上	昭55年以前	24,914	81.7	17,312	56.7	7,602	24.9
■ 20～29年	20～29年	昭56年～平2年	3,077	10.1	660	2.2	2,417	7.9
■ 10～19年	10～19年	平3年～平12年	2,485	8.1	0	0.0	2,485	8.1
■ 0～9年	0～9年	平13年以降	30	0.1	0	0.0	30	0.1
計			30,506	100.0	17,972	58.9	12,534	100.0



寮舎N棟 (昭和43年)



寮舎A棟 (昭和38年)



図書館 (昭和46年)



機械工学科A棟 (昭和47年)



機械工学科C棟 (昭和40年)

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

施設の現状 The present condition of an institution



耐震化の状況

平成22年10月現在

沖新キャンパスの建物面積は 30,506 m² であり、そのうち旧耐震基準で整備された建物面積が 25,634 m² である。

$I_s \leq 0.4$ の建物面積は武道場の 466 m² であったが、平成22年度に耐震改修済である。
 $0.4 < I_s < 0.7$ の建物面積は 8,356 m² あるが、677 m² について耐震改修を終えた。
 しかしながら、まだ耐震未改修の建物を 7,681 m² と残しているのが現状である。

沖新キャンパスの耐震化率は約 75% となっており、引き続き耐震安全性の確保は重要な課題である。

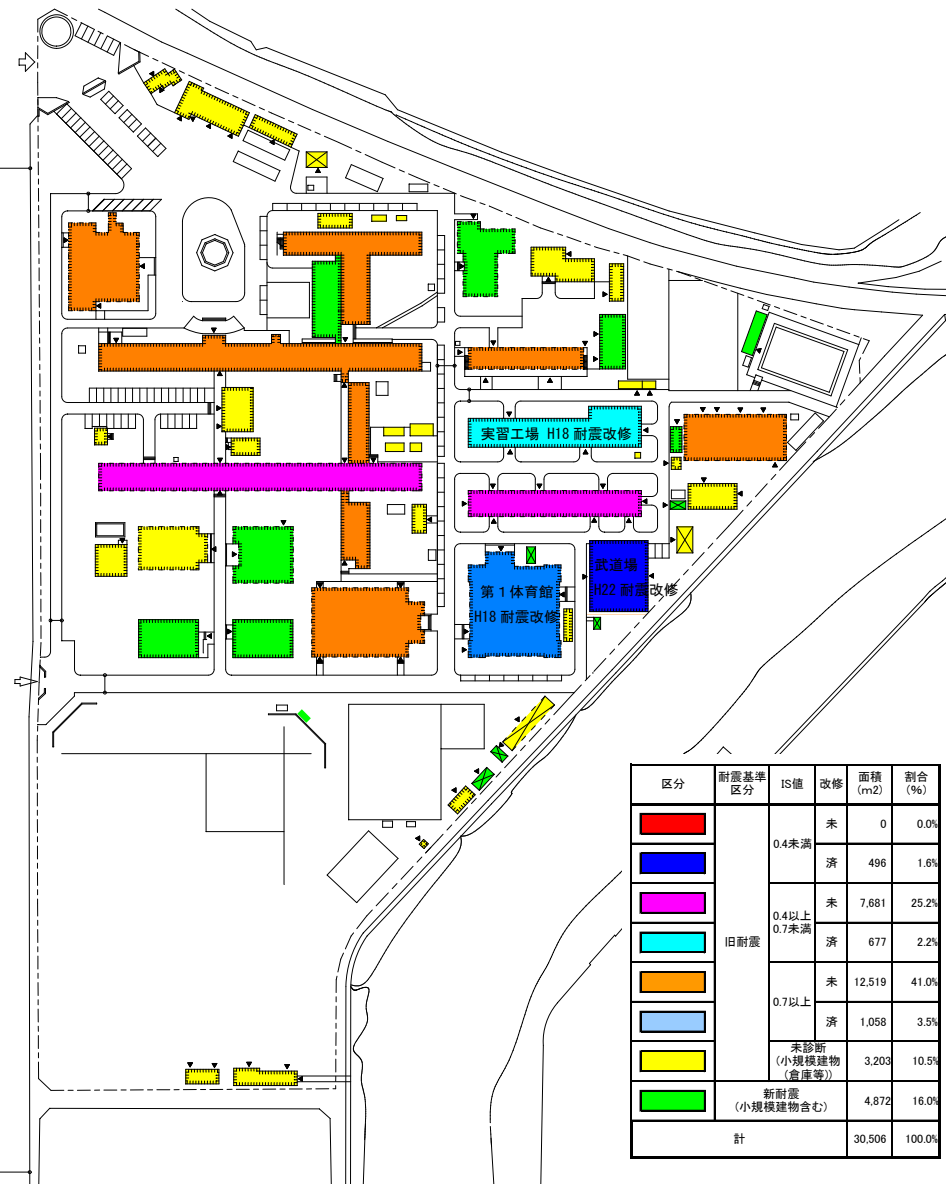
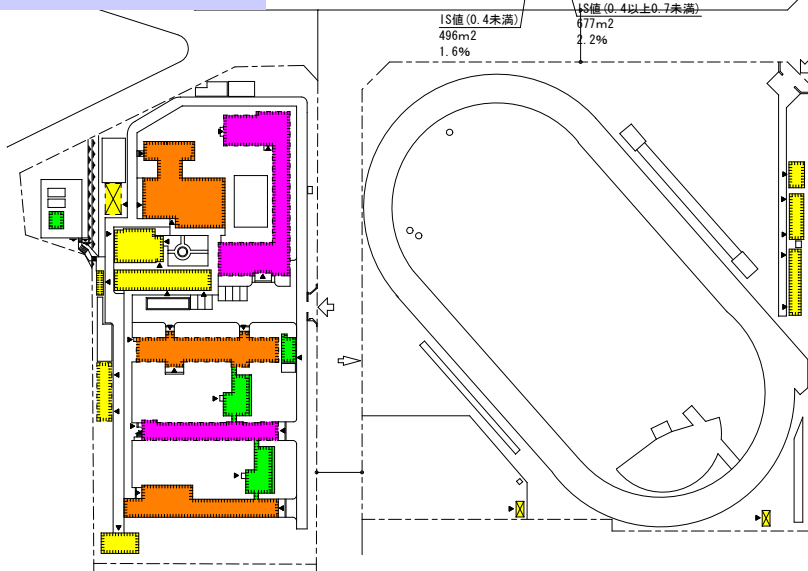
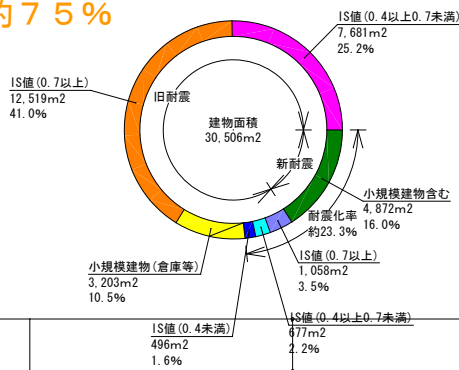
※耐震化率 約 75%

※構造耐震指標（ I_s 値）とは

建築物の耐震診断で用いられる数値で 1981 年以前の旧耐震基準の建物の耐震性能を判定するために考案されたもの。

$I_s \leq 0.3$ 大規模地震で倒壊の危険性が高い
 $0.3 < I_s < 0.6$ 危険性がある
 $0.6 \leq I_s$ 危険性が低い

※文部科学省は学校建築ではより安全に 0.3 を 0.4、0.6 を 0.7 に置き換えている。



区分	耐震基準区分	IS値	改修	面積 (m ²)	割合 (%)
旧耐震	0.4未満	未	未	0	0.0%
			済	496	1.6%
	0.4以上0.7未満	未	未	7,681	25.2%
			済	677	2.2%
	0.7以上	未	未	12,519	41.0%
			済	1,058	3.5%
未診断 (小規模建物 (倉庫等))	未	未	3,203	10.5%	
		済	4,872	16.0%	
計			30,506	100.0%	

基本的な考え方

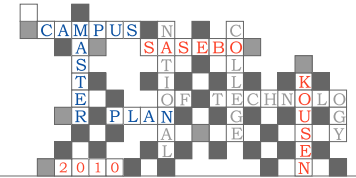
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

施設の整備状況 The present condition of an institution



5か年の整備状況 第2次緊急5か年整備計画（平成18年度～平成22年度）

施設整備の主な手法として、国への概算要求に基づく予算確保による整備（施設整備費補助金、施設費交付事業費等）、営繕要求による整備（財務・経営センター施設費交付事業費、目的別積立金、運営費交付金等）、学内配分における予算の確保による整備、寄附による整備などがある。

本校は、第2次科学技術基本計画（緊急整備5か年計画）（平成13年閣議決定）から現在の第3次科学技術基本計画（第2次緊急整備5か年計画）（平成18年閣議決定）までの間に概算要求による整備は行っていない。

そのため、建物等の維持管理については営繕要求による整備と学内予算による整備で対応してきている。ますます老朽化も進んでいることから教育研究基盤施設の再生に向け、今後もこれらの老朽施設の再生は重要な課題である。

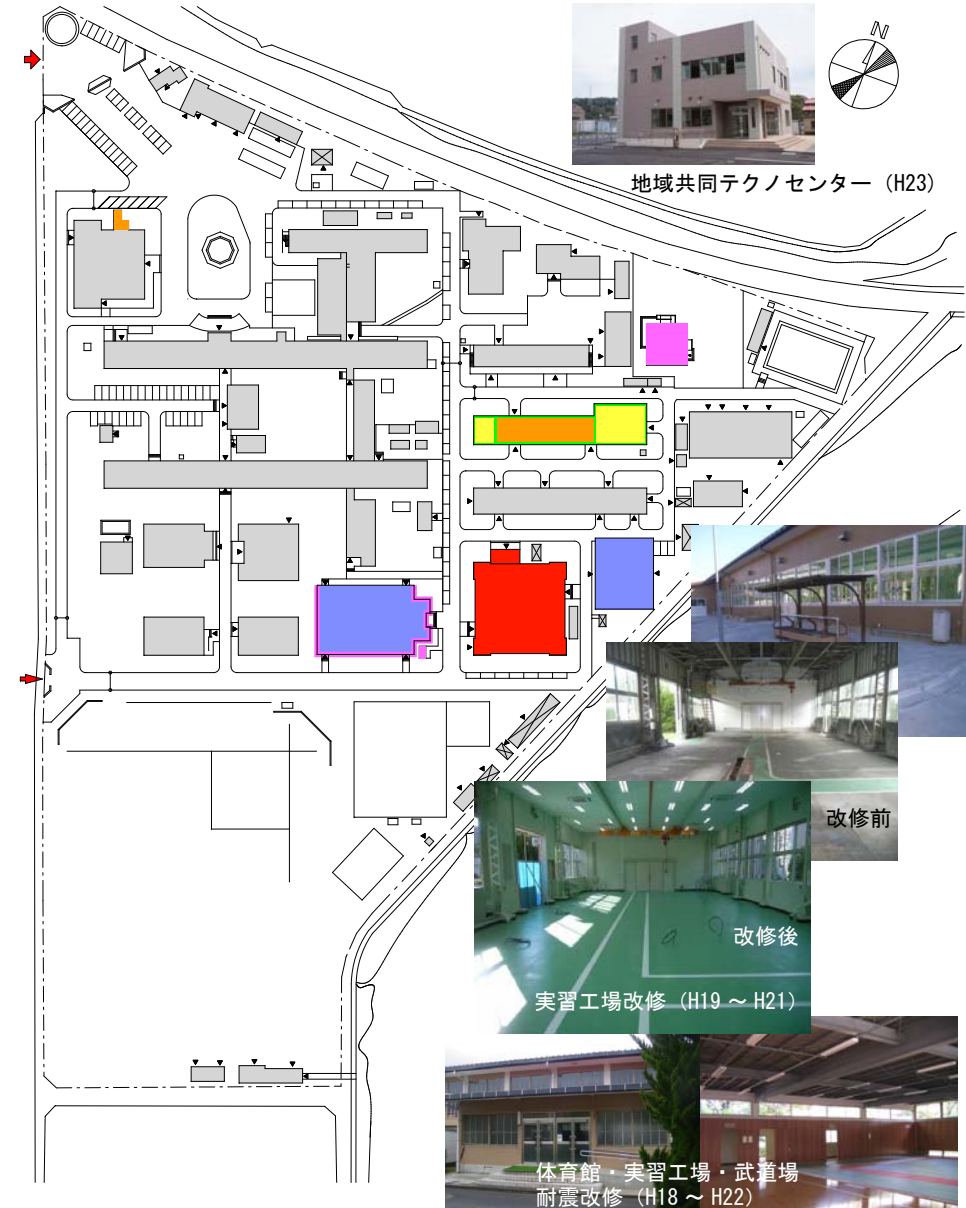
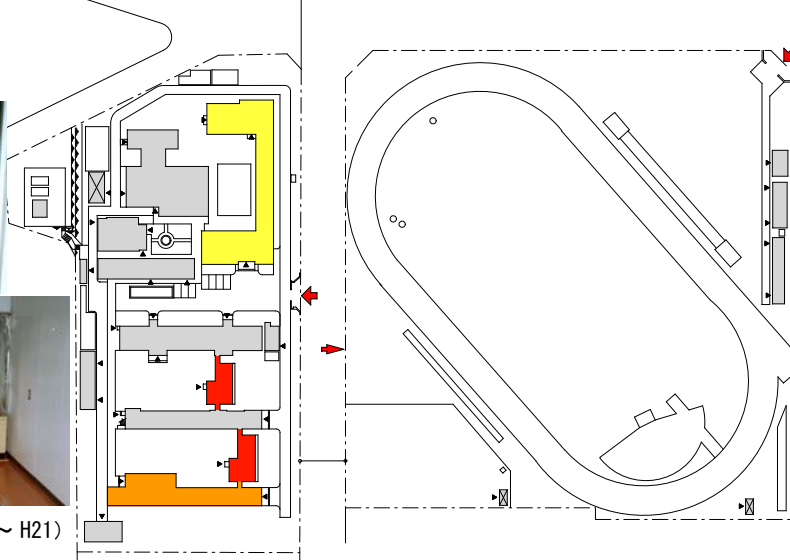
凡例	
■	平成18年度
■	平成19年度
■	平成20年度
■	平成21年度
■	平成22年度
■	平成23年度（※）



図書館エレベータ取設 (H21)



寄宿舍寮室等模様替 (H18～H21)



地域共同テクノセンター (H23)



実習工場改修 (H19～H21)



体育館・実習工場・武道場 耐震改修 (H18～H22)

基本的な考え方

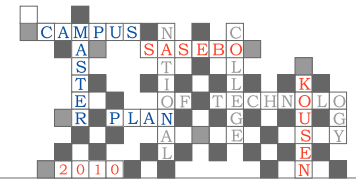
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

バリアフリー計画 Barrier-free plan



整備状況及び計画

平成24年5月現在

佐世保高専のバリアフリー化計画は下記の項目を掲げ、年次計画により整備する。

- ① 広く開かれたキャンパスを目指し、身体にハンディを負った人も不自由なく活動が可能な、人にやさしいキャンパスとなるよう整備する。
- ② キャンパス内の歩道、建物入口、建物内において可能な限り段差を解消する。
- ③ 点字ブロック等の視覚障害者用の誘導表示を設置する。
- ④ 主要建物にはスロープ、エレベーター、車いす用トイレを設置する。
- ⑤ ユニバーサルデザインを導入し、安全性・利便性を向上させる。
- ⑥ 研究等で遅くまでキャンパスに残っても、夜間も歩行者の安全性が向上するよう外灯を整備する。

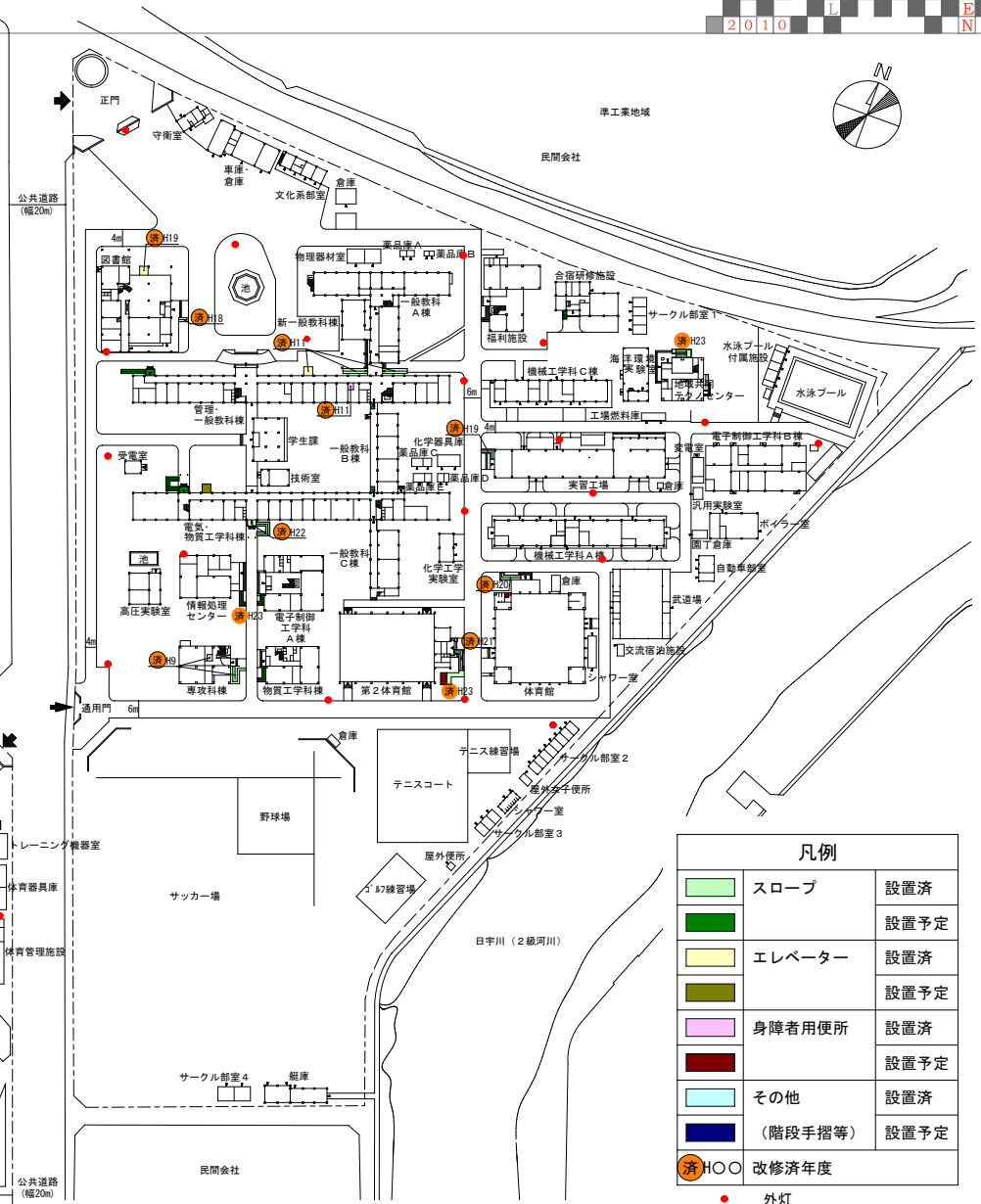
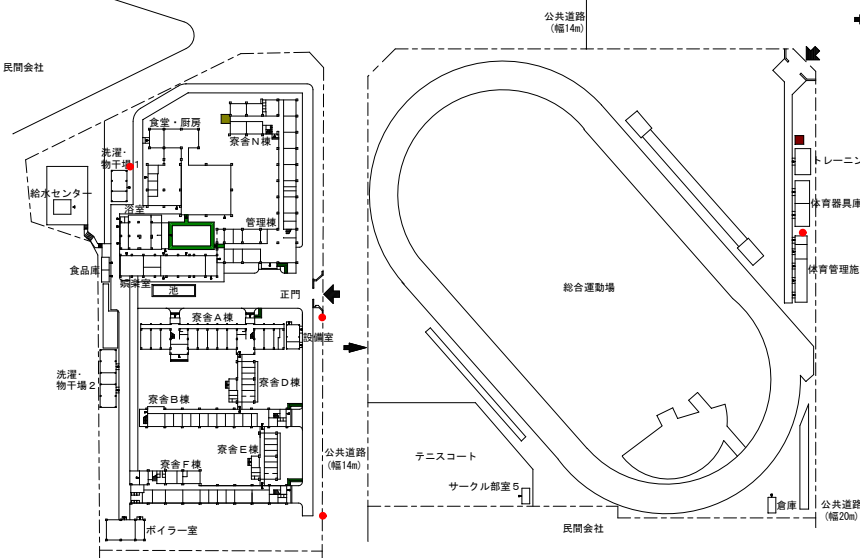


建物外部スロープ
(第2体育館)



建物内部スロープ
(図書館)

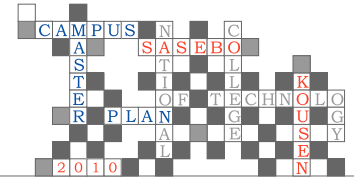
自転車学校



基本的な考え方
 キャンパスの概要
 キャンパスの現状
 キャンパス計画

キャンパスの現状

負の遺産の管理 Management of a negative inheritance



アスベスト管理状況

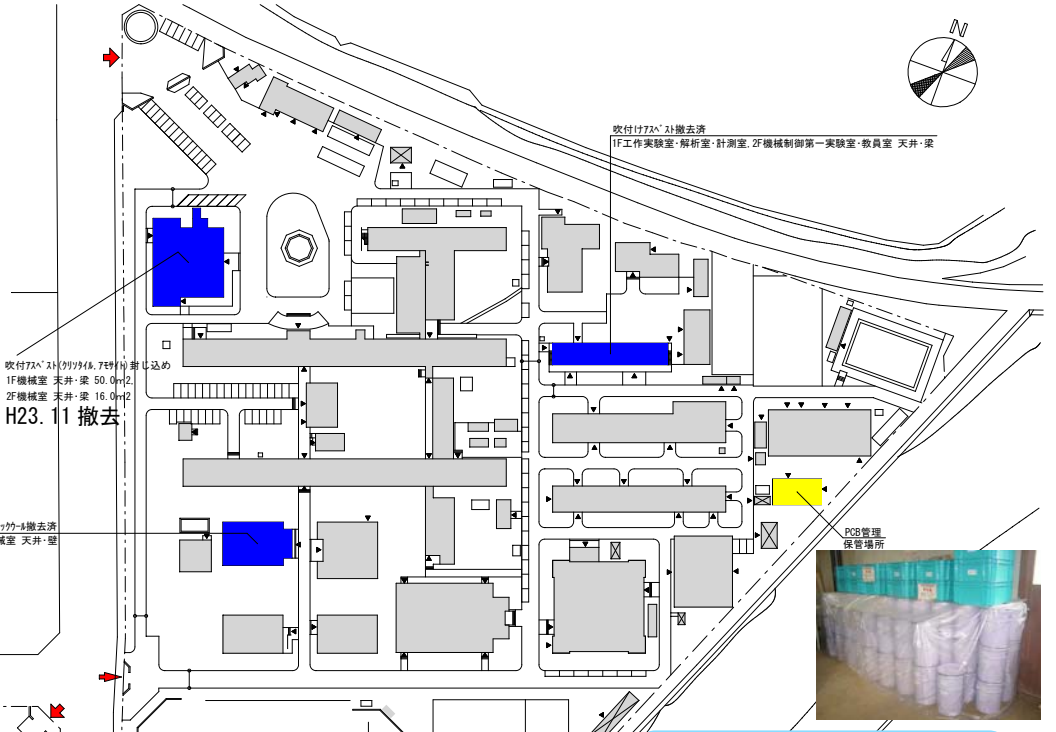
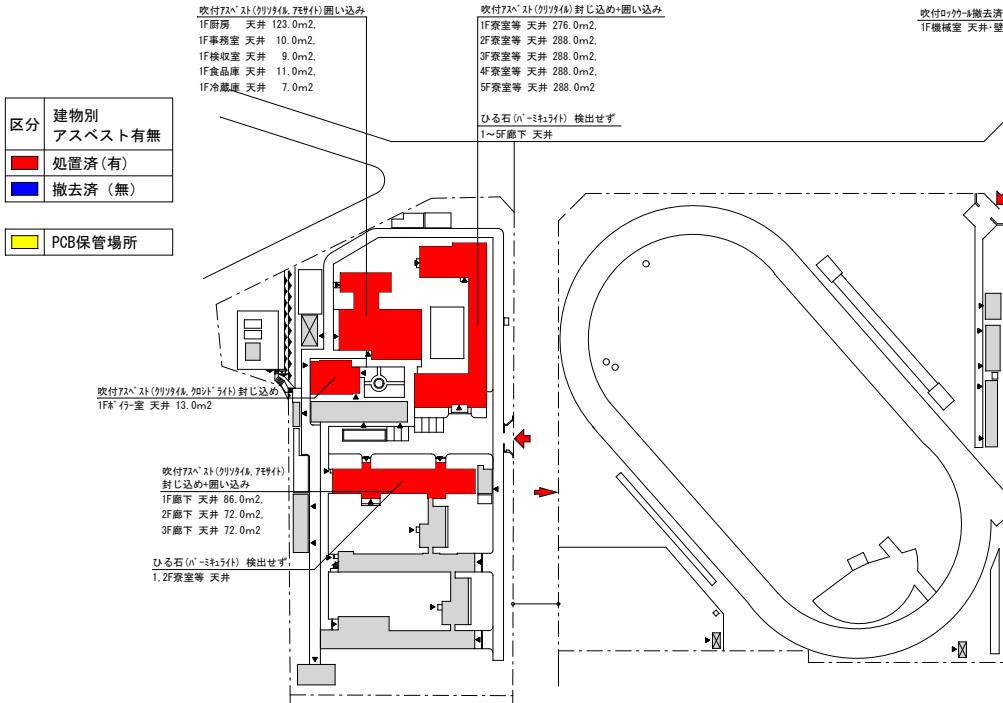
アスベスト（石綿）は、天然に産する繊維状の酸塩鉱物で、英語名アスベスト（asbestos）は、ギリシア語の”しなない（ない）”という意味の「a」と、消化できる”という意味の「sbestos」に由来し、日本名では、アスベスト鉱石をほぐすと綿のような形状であることから石綿（「いしわた」、または「せきめん」と）呼ばれています。

アスベストは、耐久性、耐熱性、耐薬品性、電気絶縁性などの特性に優れる上に安価で、『奇跡の鉱物』や『天然の贈り物』と言われ、建材、電気製品、自動車、家庭用品等、様々な用途に広く使用されてきました。建築物においても断熱材、防音材として使用されてきました。

しかし、このような特性により、いったん空气中に微細なアスベスト粉塵が飛散されると、消滅することなく、空气中に浮遊します。

その石綿粉塵を呼吸とともに、人体に吸い込まれると体内で分解されず細胞に突き刺さり、20年から40年潜伏した後に肺がんや中皮腫などの重大な健康被害をもたらすことが近年明らかになりました。そこで日本では平成18年9月1日をもって、アスベストが0.1%を超えて含有する全てのアスベスト製品の製造・輸入・譲渡・提供・新規の使用が前面禁止されました。

本校においても現在学校地区で66㎡（図書館機械室）寄宿舎地区で1428㎡（寮舎・食堂）保有していますが、これらは現在、封じ込め処理及び囲い込み処理で対応しています。今後、建物改修時において撤去する予定です。



PCB管理状況

ポリ塩化ビフェニル（PCB）は、絶縁性、不燃性などの特性によりトランス、コンデンサといった電気機器をはじめ幅広い用途に使用されてきましたが、昭和43年にカネミ油症事件が発生するなど、その毒性が社会問題化し、我が国では昭和47年以降その製造が行われていません。

平成13年6月22日に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が公布され、同年7月15日から施行されました。

法律の施行により、PCB廃棄物を保管する事業者は保管状況の届出の他、平成28年7月までの処理が義務づけられています。

その義務を履行するためには処理施設の早期整備が必要であることから、国も一定の関与を行い、日本環境安全事業株式会社（旧環境事業団）に拠点的な処理施設を整備させ、処理業務にあたらせる仕組みを設けています。

本校では、平成21年度にコンデンサを処理し、現在事業者保管義務のPCBを法令に遵守して安全に管理しています。

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

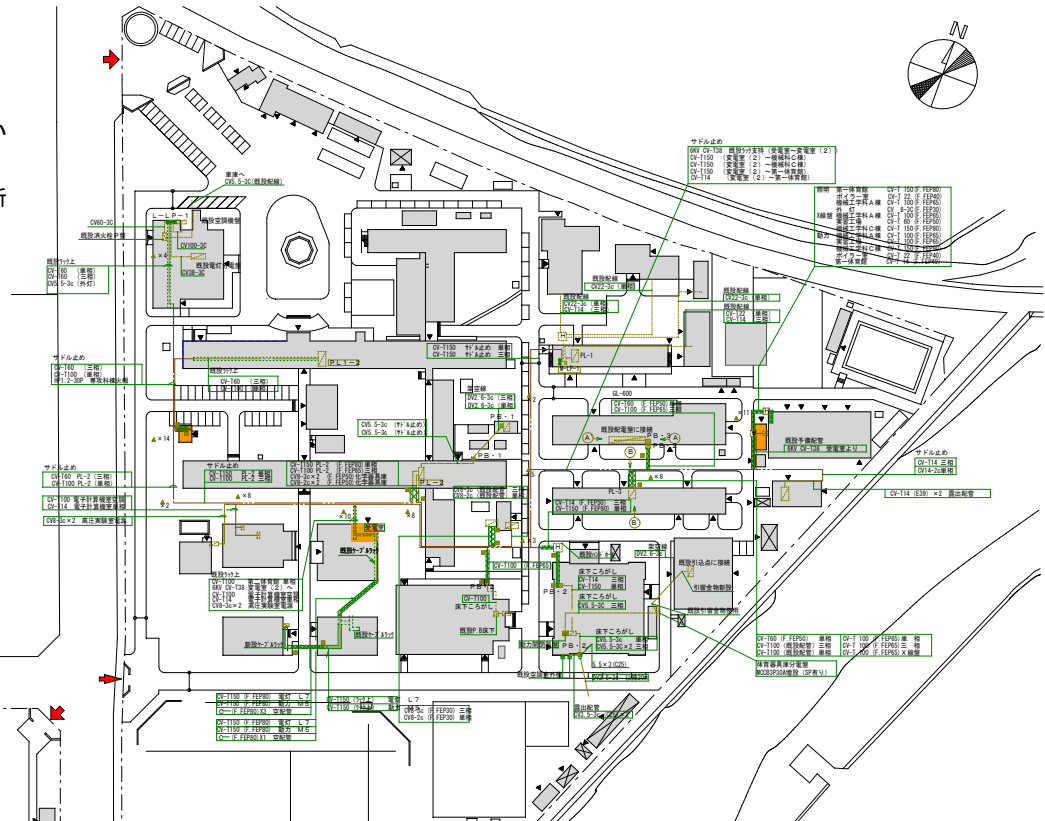
基幹整備の現状 The present condition of basic maintenance



屋外電気設備

学校地区には屋内キュービクルが3箇所、寄宿舎地区には屋内キュービクルが1箇所ある。設置してある変圧器については、耐用年数は超えていないものの、トッランナー変圧器でない物が大半を占める為、順次更新する計画が必要である。

近年の電気使用量増加に伴い、電圧が低下している建物があるので、幹線容量の現状把握と更新計画が必要である。



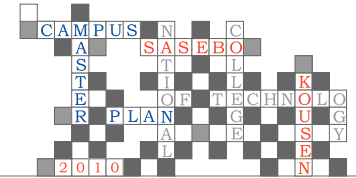
凡例	
	電気室

団地名	建物名	三相変圧器		単相変圧器		進相コンデンサ	
		設置年 (西暦)	容量 (kVA)	設置年 (西暦)	容量 (kVA)	設置年 (西暦)	高圧容量 (kvar)
沖新1団地	受電室		1,990	50			
沖新1団地	受電室		1,995	100			
沖新1団地	受電室		1,998	75			
沖新1団地	受電室	1,990	100				
沖新1団地	電気室(1)		1,998	100			
沖新1団地	電気室(1)		1,998	100			
沖新1団地	電気室(1)	1,998	200				
沖新1団地	電気室(2)		1,998	75			
沖新1団地	電気室(2)		2,009	150			
沖新1団地	電気室(2)	1,998	200				
沖新2団地	設備室		2,009	100			
沖新2団地	設備室	1,996	100				
沖新2団地	設備室				1,996	30	

基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

キャンパスの現状

基幹整備の現状 The present condition of basic maintenance



屋外ガス設備

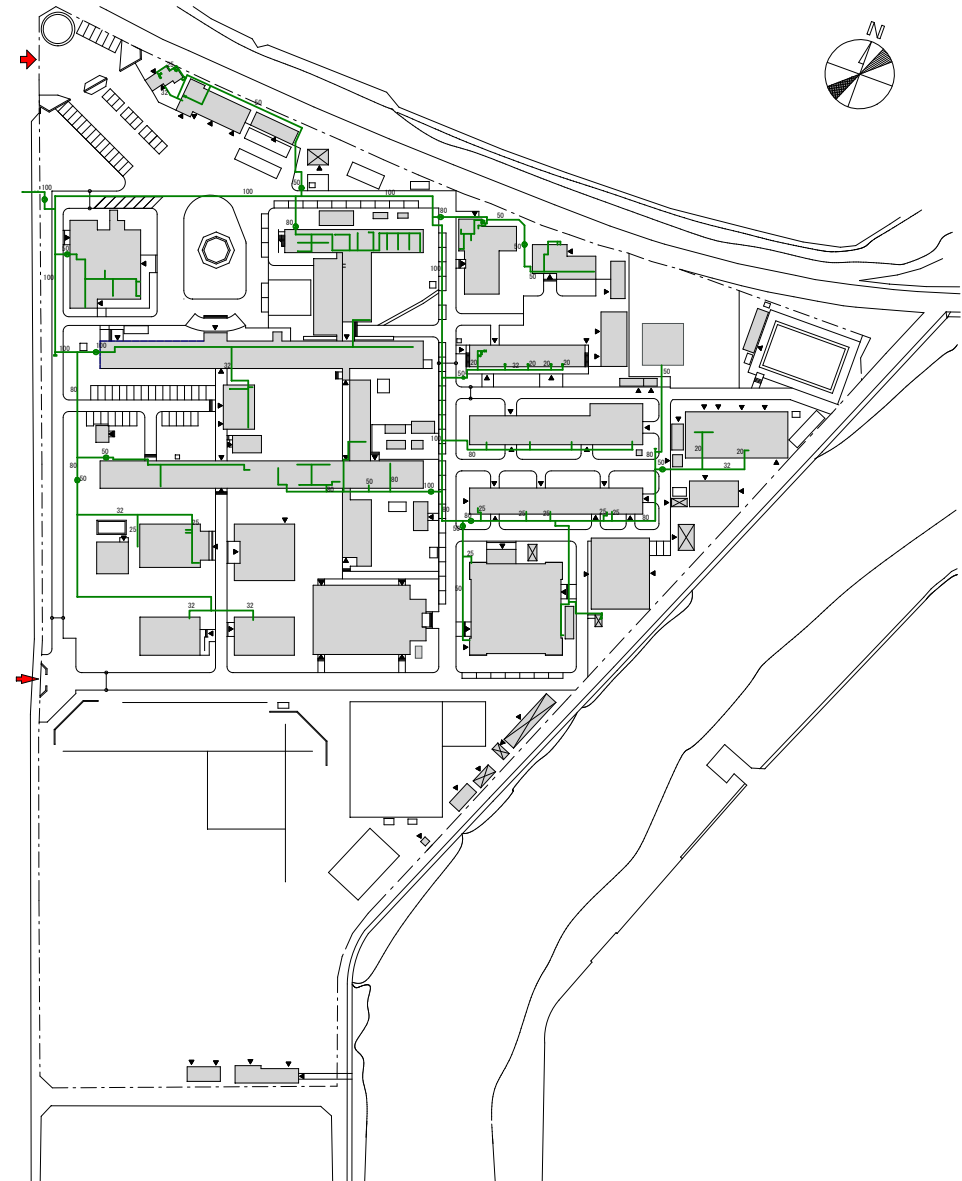
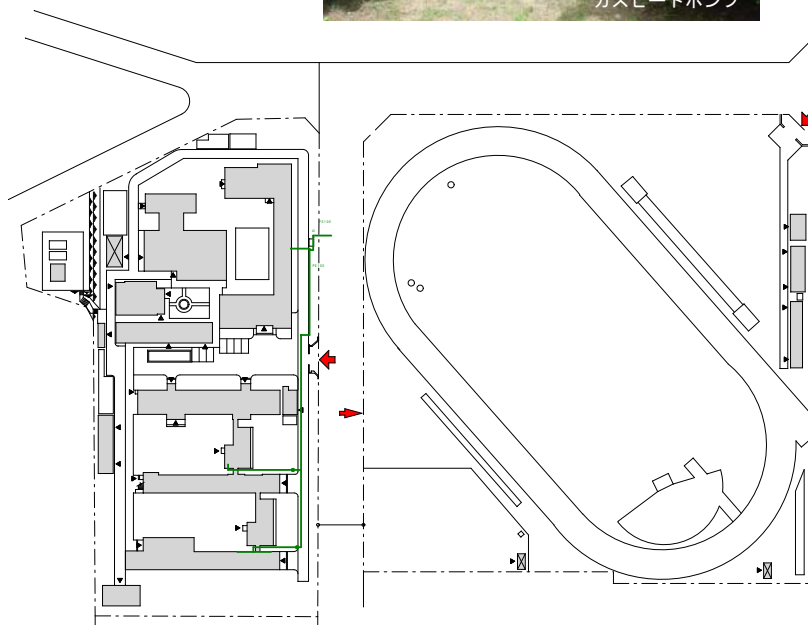
都市ガスの構内配管は、平成元年に取り替えており、埋設部は安全性の高いPE管に更新されている。

また、空調用ガス配管に付いても平成12年度に敷設している。

他の基幹設備より比較的新しいため、今回の5か年整備計画には含んでいない。



ガスヒートポンプ



基本的な考え方

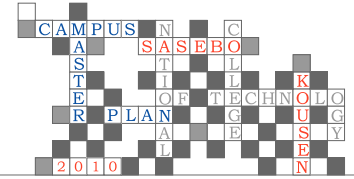
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

基幹整備の現状 The present condition of basic maintenance

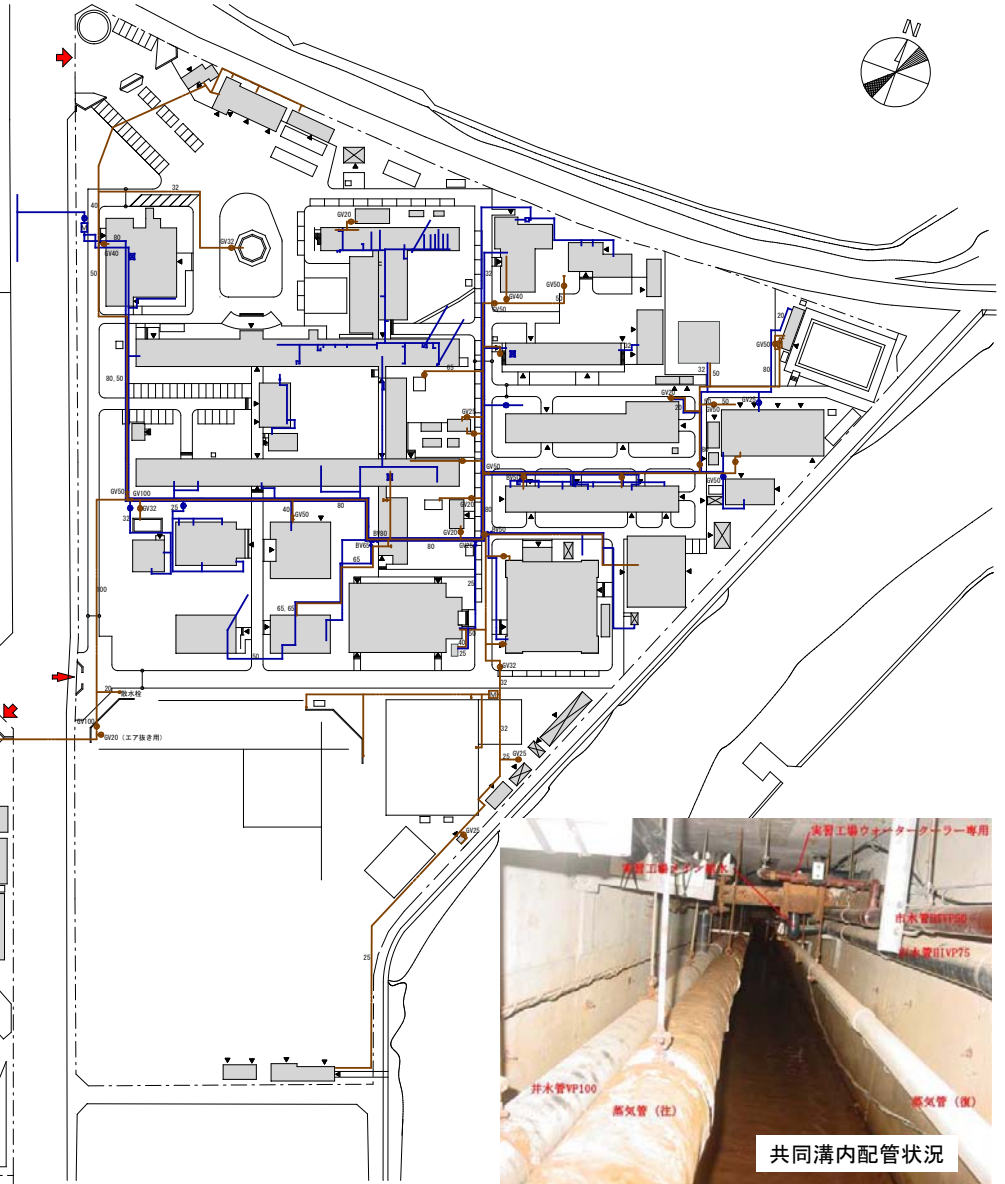
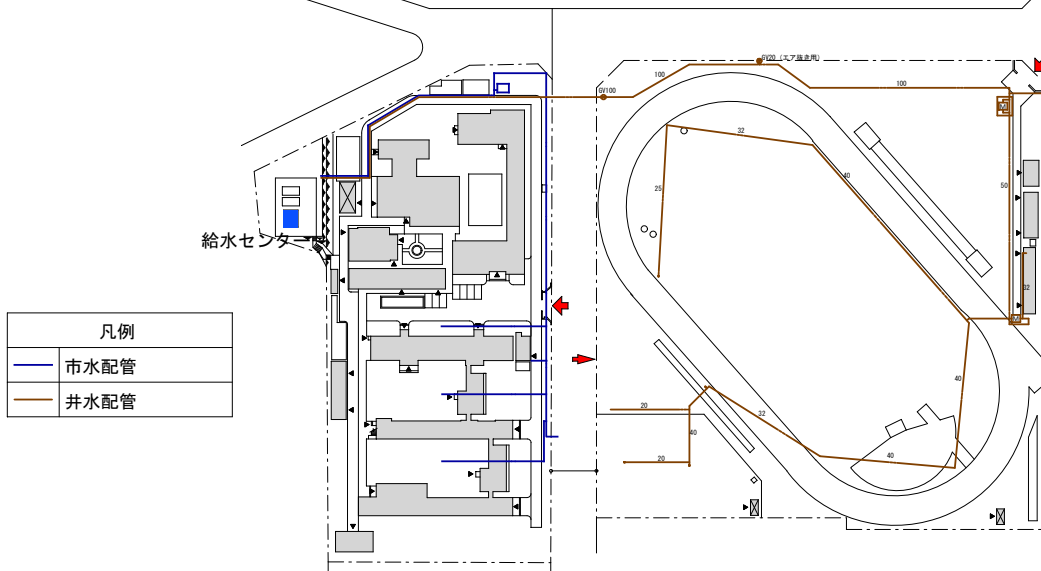


屋外給水設備

平成7年及び平成12年に屋外給水配管の更新を行っている。海水の進入もあるためか、共同溝内において配管吊りボルトが腐食し、配管の一部が脱落した為、平成20年度に配管支持及び伸縮継手のやり替えを行った。

給水センターの井水は塩化が進み、飲料用として使用出来ないため、現在は中水として使用している。

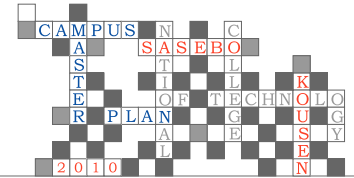
長年にわたる小規模な増設の影響で、配管の系統が非常に分かりにくくなっている。その為、漏水調査を困難なものにしている。系統分けとメーター設置が必要である。



基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

キャンパスの現状

基幹整備の現状 The present condition of basic maintenance



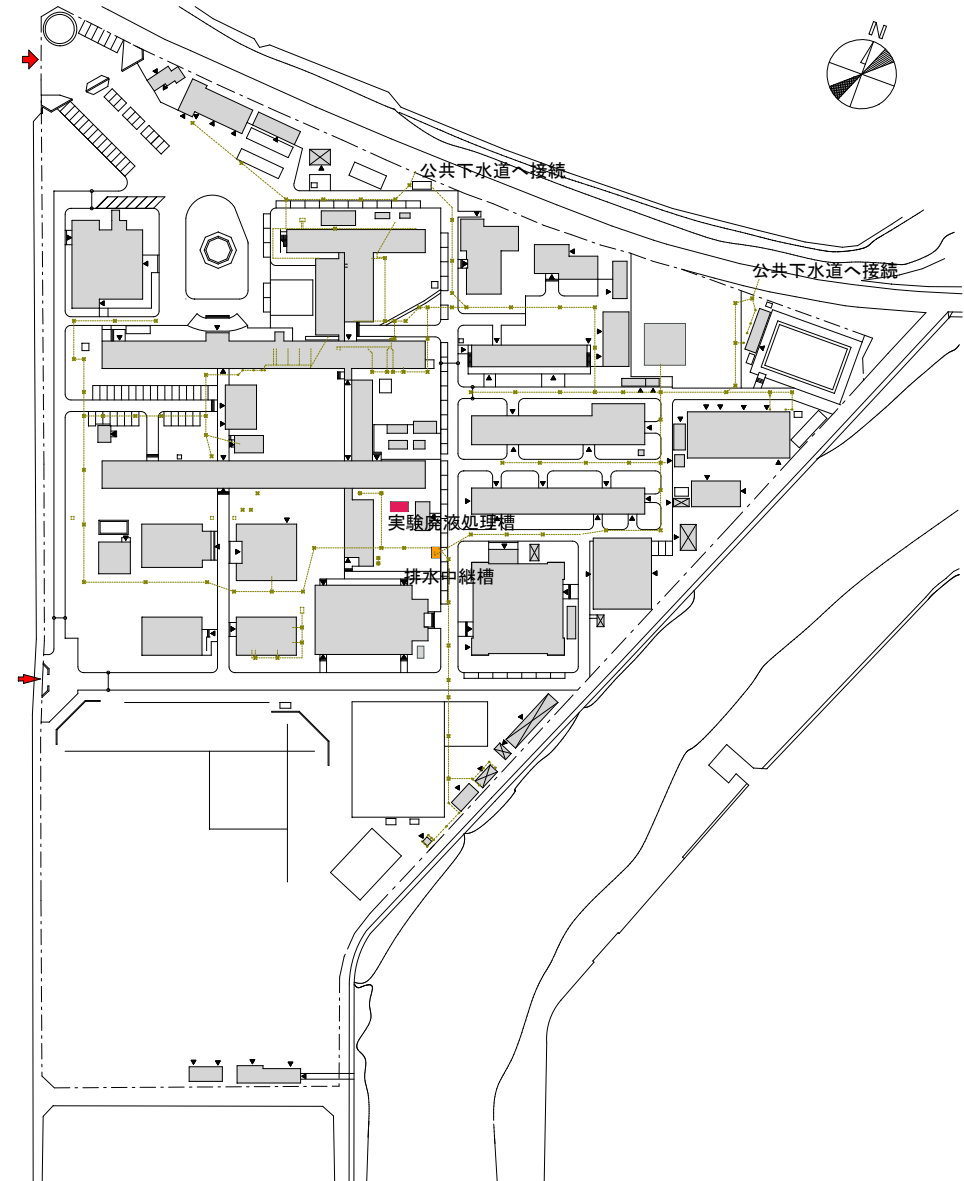
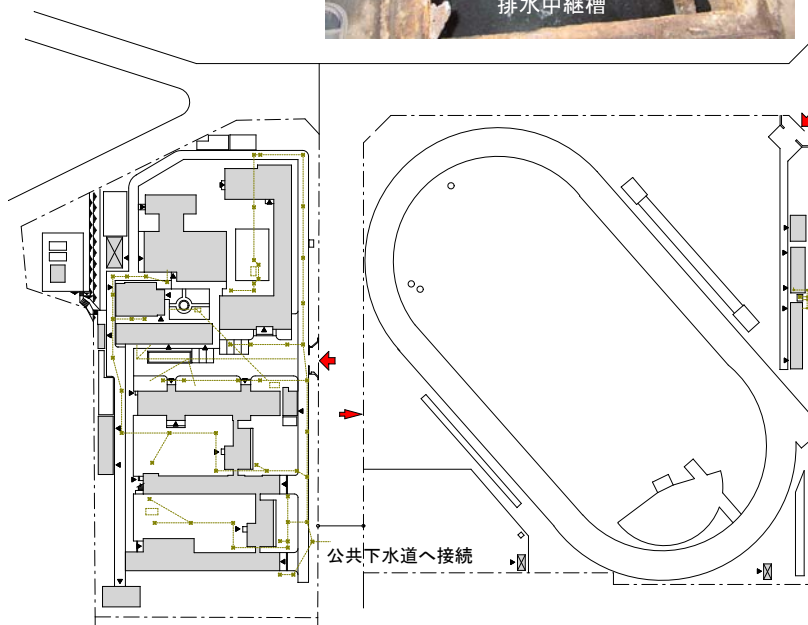
屋外排水設備

本校の排水本管は平成3年に更新している。木の根が進入して、詰まりが発生したところがあり、一部取り替えを行った。

建物の増加に伴い、管底が浅くなり、勾配が不足している問題点がある。



排水中継槽



基本的な考え方

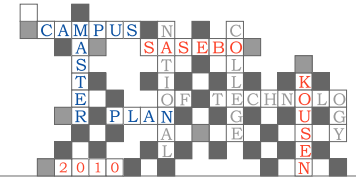
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパスの現状

温室効果ガス削減に向けた取組（サステイナブルキャンパスへ向けて）



CO2排出量の現状

平成16年度を100とした割合（平成24年度までに8%削減）平成23年度末現在



※全体使用分: 学校、寄宿舎の合計。(教職員使用分、寮生使用分、業者使用分含む。)

※学校使用分(寄宿舎事務室含む): 全体使用分から寮生使用分、業者使用分を除いた値。

※寄宿舎使用分(寄宿舎事務室除く): 全体使用分から教職員使用分、業者使用分を除いた値。

世界の気温上昇を2℃以内に抑えるために

日本の地球温暖化対策の中期目標として、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年レベルから25%削減すると表明しました。世界全体で気温の上昇を2℃に抑えようという大きな目標を達成するためには、少なくとも先進国が2020年までに25～40%削減することが求められています。温暖化によるとみられる影響はますます厳しくなっており、今対策を進めなくてはなりません。

佐世保工業高専では、この目標に対し、平成24年度末までに8%の削減目標を掲げました。学校地区においては平成23年度末までに10.0%の削減を達成しています。しかしながら、学寮地区においては生活環境、居住環境の改善を行って住みやすい環境を整えてやる必要もあって9.4%の増になっています。そのため事業所全体としてCO2排出量は0.7%の減となっています。

温暖化の影響は、国民生活・企業活動に大きな影響を与えるものと考えられていますので、20年から50年以上の中長期的に顕在化する事象であることから、短期的な行動としては優先度が低くなりがちです。しかしながら、すでに温暖化の影響は始まっており、温室効果ガス削減と同じレベルで温暖化の影響への対応戦略を本校でも議論し、実践していくことが求められています。

基本的な考え方

キャンパスの概要

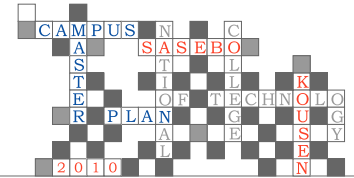
キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

中期計画・中期目標と施設整備

A middle plan and a middle target, and institution maintenance



高専機構中期計画

具体的な課題・取組

第2期中期計画 平成21年3月31日 文部科学大臣承認)	第2期中期計画期間中の具体的な課題・取組	平成21年度 年度計画(参考) 平成21年3月31日 文部科学大臣へ届出)	対応年度					平成22年度 年度計画		
			計画→□	実施→○	点検→●	評価→★	処置→☆			
			21	22	23	24	25			
(6) 教育環境の整備・活用 ① 施設マネジメントの充実を図るとともに、施設・設備のきめ細やかなメンテナンスを実施する。	○機構全体の視点に立った施設マネジメントの充実を図るとともに、施設・設備の実態及び施設管理に係るコストを踏まえ、施設・設備の有効活用や適切な維持保全・運用管理を実施する。	(6) 教育環境の整備・活用 ① 機構全体の視点に立った施設マネジメントの充実を図るとともに、施設・設備に関するコストを把握した上で策定した整備計画に基づき、メンテナンスを実施するとともに、実験・実習設備等の老朽化等の状況を確認し、その改善整備を推進する。また、モデル校によるコスト削減状況のフォローアップを行う。	○	○	○	○	○	(6) 教育環境の整備・活用 ① 機構全体の視点に立った施設マネジメントの充実を図るとともに、施設・設備に関するコストを把握した上で策定した整備計画に基づき、メンテナンスを実施するとともに、実験・実習設備等の老朽化等の状況を確認し、その改善整備を推進する。また、モデル校によるコスト削減状況のフォローアップを行う。		
② 産業構造の変化や技術の進展に対応できる実験・実習や教育用の設備の更新、実習工場などの施設の改修をはじめ、耐震性の確保、校内の環境保全、ユニバーサルデザインの導入、寄宿舎の整備、環境に配慮した施設の整備など安全で快適な教育環境の充実を計画的に推進することとし、特に、施設の耐震化率の向上に積極的に取り組む。	○産業構造の変化や技術の進展に対応した教育環境の確保及び安全で快適な教育環境の充実を図るため、施設の老朽度・狭小化及びユニバーサルデザインの導入状況等の実態を踏まえ、改善・実験施設及び学生寮等の改善整備等を計画的に推進する。 ○省エネ・CO2削減などエコ対策事業の検討	② 産業構造の変化や技術の進展に対応した教育環境の確保、安全で快適な教育環境及び環境に配慮した施設の充実を図るため、施設の老朽度・狭小化、耐震性、ユニバーサルデザインの導入状況等の実態を調査・分析するとともに、その結果を踏まえ、計画を策定し、整備を推進する。	○	○	○	○	○	② 産業構造の変化や技術の進展に対応した教育環境の確保、安全で快適な教育環境及び環境に配慮した施設の充実を図るため、施設の老朽度・狭小化、耐震性、ユニバーサルデザインの導入状況等の実態を調査・分析するとともに、その結果を踏まえ、平成22年4月から施行される改正省エネ法等の趣旨を踏まえ、施設・設備の省エネ対策方針を策定する。		
3 社会との連携、国際交流等に関する事項 ① 地域共同テクノセンターなどの施設や設備の充実を計画的に推進する。	○地域共同テクノセンターの利用状況(技術相談件数、テクノセンター長会議等)についての調査の実施	3 社会との連携、国際交流等に関する事項 ① 「地域共同テクノセンター」などの効果的な整備を促進するとともに、地域社会との連携の中心として機能するよう、利用状況等について調査を行い、各学校に分析結果を周知する。	○	○	○	○	○	3 社会との連携、国際交流等に関する事項 ① 「地域共同テクノセンター」などの効果的な整備を促進するとともに、地域社会との連携の中心として機能するよう、利用状況等について調査を行い、各学校に分析結果を周知する。		
4 管理運営に関する事項 ① 機構としての迅速かつ責任ある意思決定を実現するとともに、そのスケールメリットを生かし、戦略的かつ計画的な資源配分を行う。	○理事長の決定、役員会の審議を迅速かつ適切に行う。(各種業務の実施、緊急時対応、組織・人員配置、経費配分等) ○PDCAサイクルを意識した管理運営の実践。 ○中期計画・年度計画の確実かつ円滑な達成を目指し、各校の自主性を尊重しつつそれぞれの特色ある運営が可能となるよう、スケールメリットを生かした効果的・戦略的な資源配分。	4 管理運営に関する事項 ① 機構としての迅速かつ責任ある意思決定を実現するとともに、そのスケールメリットを生かし、戦略的かつ計画的な資源配分を行う。	○	○	○	○	○	4 管理運営に関する事項 ① 機構としての迅速かつ責任ある意思決定を実現するとともに、そのスケールメリットを生かし、戦略的かつ計画的な資源配分を行う。		

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

佐世保高専中期計画

第2期中期目標	第2期中期計画	平成22年度 年度計画
(6) 教育環境の整備・活用 i) 施設整備および施設マネージメント ・高専機構の方針に沿って教育環境の整備を行う。 ・社会のニーズに適合した老朽化施設の更新計画を立てる。 ・施設の有効利用を推進する。	(6) 教育環境の整備・活用 i) 施設整備および施設マネージメント 施設整備にあたっては、長期構想(マスタープラン)を策定し、「国立高等専門学校機構における今後の施設整備の方向性について」に沿った要求を行う。 身体に障害を有する者に対する配慮を含めたユニバーサルデザインや環境保全等の社会的要請に配慮した整備を実施する。 施設の利用状況等の点検や教育環境の変化に対応した利用の見直しを行い、施設の効率的な運用を図る。 施設の安全性、信頼性を確保するため日常的に予防保全(プリメンテナンス)を中心としたきめ細やかなメンテナンスを行う。 環境に配慮したエネルギー使用に資するため環境報告書の発行、エネルギーの使用状況の校内への周知などを行うとともに、環境教育に積極的に取り組む。	(6) 教育環境の整備・活用 i) 施設整備および施設マネージメント ① 施設整備計画書に基づく達成状況の検証及び社会のニーズに応じた計画の見直しを実施し、平成24年度概算要求に反映させる。 ② 平成23年度からの5か年計画のキャンパスマスタープラン策定準備をする。 ③ 2006年作成のバリアフリー対策計画に基づく整備を推進する。 ④ 施設整備委員会規程に基づき、学内の施設利用状況調査を実施する。 ⑤ 供用スペースの見直しを行い、教育環境の改善を推進する。 ⑥ 施設の予防保全(プリメンテナンス)の視点からの定期点検を実施し、利用者の安全確保と効率的な予算執行を図る。 ⑦ 平成19年度から発行している環境報告書の発行を引き続き行うとともにホームページに掲載し広く教職員・学生への啓蒙を図る。 ⑧ 温室効果ガス削減目標に沿った省エネ対策として本年度は、 ア) 電力メーター未設置の建物に電力監視装置を設置し、建物毎の電力使用量をホームページ上で公開する。 イ) 事務室、研究室等における退室時の消灯への取り組みを実施する。

キャンパス計画

施設整備の問題点と課題

The problem and subject of institution maintenance



施設整備の基本方針	具体的手法	現状の問題点及びすてに対応している面	改善計画	将来対応予定
教育研究活動の高度化、多様化への対応	耐震診断・補強 耐力度調査	健全度調査が行われていない。(電気設備は済み) 耐震診断結果については、ホームページ上に公表 平成18年度第1体育館、実習工場耐震改修済み	耐震診断は実施済み ・3階建て1000㎡以上の建物 ・1000㎡以上の体育館 ・その他(第2体育館、実習工場)	校舎地区 (電気電子・物質工学科、機械工学科A棟) 寄宿舎地区 (寮舎N棟、寮舎B棟)
	既設建物の老朽・狭隘の解消	教員室は1室当たり2.8㎡で卒業研究の指導もしている。実験室は周囲に遊休物品があり不用品が積まれており、有効に利用されていない部屋が多い。化学系の実験室では薬品の保管に問題があったり、換気が悪く配管が錆びている。	不用品、遊休物品等の見直しを行い有効スペースを確保することにより、共同実験室の様々な実験に対応可能な施設を計画する。	共通スペースの確保 (共同的スペース・競争的スペース)
	施設の集約化	各学科が各棟、各階に分散しているため学生・教員の動線が交錯かつ複雑化している	講義室群と各学科の専門群を整備し、動線の効率化を図る。	
	女子学生対応スペースの確保	最近の女子学生増加に伴い、更衣室(ロッカー室)の整備は行ってきたが女子便所が不足している。	専門科棟に女子学生用便所を確保する。 屋外女子便所を設置(平成18年度)	
	教員・学生コミュニケーションスペースの確保	教員、学生同士のコミュニケーションが図れる部屋がない。	実験室等の集約化を図り、余裕スペースでコミュニケーションスペースを確保する。	
	卒業研究のためのスペースの確保	卒業研究のためのスペースが確保されておらず各実験室を研究室として使用しているため学生実験及び卒業研究共にスペース的に無理している。	各学科毎に卒業研究室を確保する。	
	共同利用スペースの確保	共通で使用できる研究のためのスペースが確保されておらず各実験室を研究室として使用しているため実験室の利用効率が悪い。	各学科及び地域連携のための共通の共同利用スペースを確保する。	
多様な学生に対応しうる教育環境の創出	情操教育の推進	情操教育及び独創性を育むためのスペースがない。	専門学科ゾーンに創造工房を設置する。 実習工場内にもづくりエリアの設置(平成19年度)	
	自学自習室の確保	・学生寮、校舎共に自学自習、個別指導、SA(※2)による補習のための部屋がない。	・自学自習のためのスペース確保(学生寮、校舎) ・学習やコミュニケーション活性化のための研修スペース確保(TA(※3)、SA(※2)の活用、学習駆け込み等(仮称)の配慮等)	
	特別支援学生への対応	・不登校、特別支援学生への対応スペースが全くない。 ・男子学生の更衣室確保	・福利厚生施設の拡充(食堂及び保健室面積の拡充、学生相談室に駆け込みスペースの配慮など支援体制の充実) ・学生の立場に立った施設機能の分散(HR(homeroom,教育)機能の分散等)	
国際化、情報化時代への対応	課外活動施設の整備	・課外活動施設が老朽化しており、専用の練習場所がない部も複数存在する。	・課外活動の整備	
	教室、実験室、研究室の情報化	情報処理センターにおいては教育用マルチメディアパソコンの利用により情報化対応の教育が行われているが各学科ゾーンにおいても実施した。	最近ではマルチメディア対応の教育ソフトが充実してきており、これを利用することにより教育効果を高めることが十分期待できる。 そこで、教室のデジタル化推進のための教室拡大に伴い、各教室での視覚覚醒機器の使用を可能にする設備を設置し、L.L教室以外の教室でも、英語教育を筆頭に、各教科で視覚覚醒機器を利用した教育を可能にし、教育効果を高める。	国際交流のための外国人宿泊施設の設置
	情報ネットワーク(LAN)の構築	情報ネットワーク、学内LANの整備は行われている。	これまでのコンピューター教育においては、各学科とも言語教育(プログラミング教育)に偏していたが、21世紀においては、社会の隅々まで情報化が進み、情報メディアを駆使して情報を取捨選択し、活用できる能力を備えた人材が要求される。そこで、インターネットに精通した人材を養成する教育を行うために各学科に情報化対応スペースの設置を行う。	
地域社会との関連強化	情報化対応スペースの確保	CAD室、情報処理センターがあるが利用時間が制約されていて十分な情報化授業が行われていない。	非効率な実験室等を見直し、類似実験室を統合化し、整備して情報化対応スペースにあてる。	
	地域共同テクノセンターの拡充	現在、海洋開発機器部門の1部門で共同研究及び産学官交流会を行っている。 西九州テクノコンソーシアム事務所を図書館内に設置	現在の1部門にさらに生物環境部門、情報処理部門、加工計測システム部門、社会人教育部門及び実習工場を取り込むことによりテクノエリアを構築し、共同利用の促進、地場産業との連携の強化を図る。	電気電子・物質工学科棟を改修し、地域共同テクノセンターの設置
	技術相談室の発展	本校の位置する長崎県北部や有田、伊万里、唐津など佐賀県西部を含む両地区には、理工系高等教育機関としては唯一本校しか存在せず、本校に「技術相談室」を設置し、地元産業界の技術相談・共同研究を行ってきた。平成18年5月に「西九州テクノコンソーシアム」を設立し、長崎県立大学、長崎国際大学とも連携し、地域のニーズに応える技術シーズの創出、企業マネジメント、ならびに商品企画、製品化・商品化・流通まで一貫したマネジメントを行っている。	今後も、本校教員研究の活性化・質的向上を促し、これまで以上に、地元産業界の発展に貢献する。また、従来の公開講座・公開講演会を充実させ、地元への貢献を図る。	※5 西九州テクノコンソーシアムの拡充
環境に配慮した安心で快適なゆとりある屋外環境整備(キャンパス整備)	図書館情報・電子化及び一般開放	読書と試験時の勉強部屋としての役割が果たしていない。	図書館の施設・設備を充実し、ネットワークによる学術情報の収集・発信等のサービスを地元産業界に提供する。また、地域企業への技術セミナー、講演等の場として提供し、地域テクノセンターと共に地域連携を図っていく。	地域テクノセンターと連携した地域連携ゾーンとしての役割の拡充
	緑地環境の維持管理	緑地・広場面積は、3,200㎡と敷地全体面積の約7%しかなく、学生・教職員の屋外でのコミュニケーションスペースを確保できない状態である。	屋外コミュニケーションスペースの確保に努めるとともに緑地の維持管理に努める。	遊歩道、構内案内板の設置
	文化的環境の演出	建ぺい率21.14%、容積率34.38%と低層な建物が多く有効利用できる敷地が少なくゆとりある屋外環境の確保が難しい。	学生、教職員及び地域社会への開放を考慮した広場の屋外施設並びに文化的施設(講堂、図書館、美術展示場)等設置ができる敷地を確保する。	将来は、開かれた高等を目指して、社会入その他も利用できるような施設(講堂、図書館、美術展示場)の設置も望まれる
	バリアフリー化	2006年より宮浦工事、学内予算により整備 今後も積極的に整備していく	・バリアフリー化を含めた人に優しいユニバーサルデザインの導入 ・寄宿舎地区においても今後整備を行い居住環境の改善を図る。	年次計画により整備(学内予算・宮浦要求)
地域住民への開放	CO2排出量削減への取組	省資源、省エネルギー、リサイクル等環境への負荷軽減を考慮した施設が少ない。	環境報告書及び環境計画書に基づいて削減目標を設定し、削減目標に向けて努力していく。	サステイナブルキャンパスを目指す
	体育施設の開放、公開講座の実施は従来通り続けていきたい。	公開講座・公開講演会の実施、技術相談室の設置等により、地域社会へ開かれた高等であることを実現するとともに、地域の発展に貢献する	共同利用が見込まれる設備は、総合技術教育センター及び地域共同テクノセンターに設置し、共同利用を推進するとともに、学内外における共同研究を広げて研究体制の強化を図る。	※6 地域共同テクノセンターの設置 H24.3設置

■用語の定義

(※1)『スペースマネジメント』とは…
全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえて、適切に配分するとともに、不足する場合には新建築等施設の確保を行い、施設を有効に活用すること。

(※2)『SA』とは…
study assistant
担当教員の指示のもと、上級生が授業の補助や運用支援を行うこと。

(※3)『TA』とは…
teaching assistant
担当教員の指示のもと、専攻科生が授業の補助や運用支援を行うこと。

(※4)『eラーニング』とは…
情報技術を用いて行う学習。

(※5)『西九州テクノコンソーシアム』とは…
長崎県北地域の産学官民が連携して、地域の産業と文化の発展に寄与することを目的に、平成18年4月に設立した組織。
・地域の技術振興に関する事業(技術交流会、技術相談・指導、セミナー等)
・地域の技術開発、新事業、企業家支援に関する事業(共同研究、各種支援・援助等)
・その他、地域社会の産業・文化、および科学技術教育の振興・発展に関する事業を行っている。

(※6)『地域テクノセンター』とは…
地域における様々な企業や機関との連携を推進する施設。

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

ゾーニング計画

Zoning plan



基本ゾーン計画

整備計画策定するにあたって、以下のゾーン計画を設定した。
基本的に現状の敷地の中で計画する。

■地域連携ゾーン（研究）

総合技術教育センター 学内共同利用施設
地域共同テクノセンター（平成24年3月設置）

本校では、複合複眼教育行い、異分野の技術を理解し得る能力を養うことを教育の目標の一つとして掲げ、各学科の蓄積した知見を活用し、地域産業と連携して、地域社会に貢献できる研究を推進しているため本校の中心部分に計画する。
地域企業との共同研究、受託研究をさらに推し進めるために利用効率の低い水泳プールを撤去し、産学連携を拡充できるスペースを確保する。

■地域連携ゾーン（一般）

図書館 多目的室 大講義室

図書館開放や公開講座、おもしろ実験大公開などを通じて高専の魅力と、地域住民等の高専に対する意識の向上のための施設を計画する。

■教育研究ゾーン

本校の立地位置は、海岸に設置しており海拔2mの埋め立て地に整備されている。校舎の周辺は、工業団地に隣接しているため教育環境としてはあまり望まれている。

教育研究ゾーンは、校舎地区の中央に配置し、騒音等の影響を受けにくいところに配置されているため現状の位置で再計画する。再計画を行う上で現状の問題点を考慮し、各学科の施設のレイアウトを計画する。
各学科のゾーニングについては、現在飛び石状の実験室、教官室を各学科のゾーンの中に集約する。

■福利厚生ゾーン

福利施設 合宿研修施設

現状地で計画する。

アカデミックゾーン、共同利用ゾーンに隣接しており、学生・教職員がアクセスしやすいため将来においても現状地で計画する。

■運動施設ゾーン

野球・サッカー場 テニスコート 総合運動場（陸上競技場、ラグビー場、テニスコート）

体育館、第2体育館、武道場

運動施設ゾーンは、現状の位置で計画する。

現在地以外での敷地に余裕がなくまた、学生寮に隣接しているため学生のクラブ活動等や地域開放の面からも一般道路に面しているため利用しやすい。特に総合運動場は第3種公認陸上競技場である。

また、将来は、2体育館、武道場を1棟に整備し、総合体育館として計画予定

水泳プールは現在、授業で使用しているため将来的には海洋環境のための実験設備として利用する。

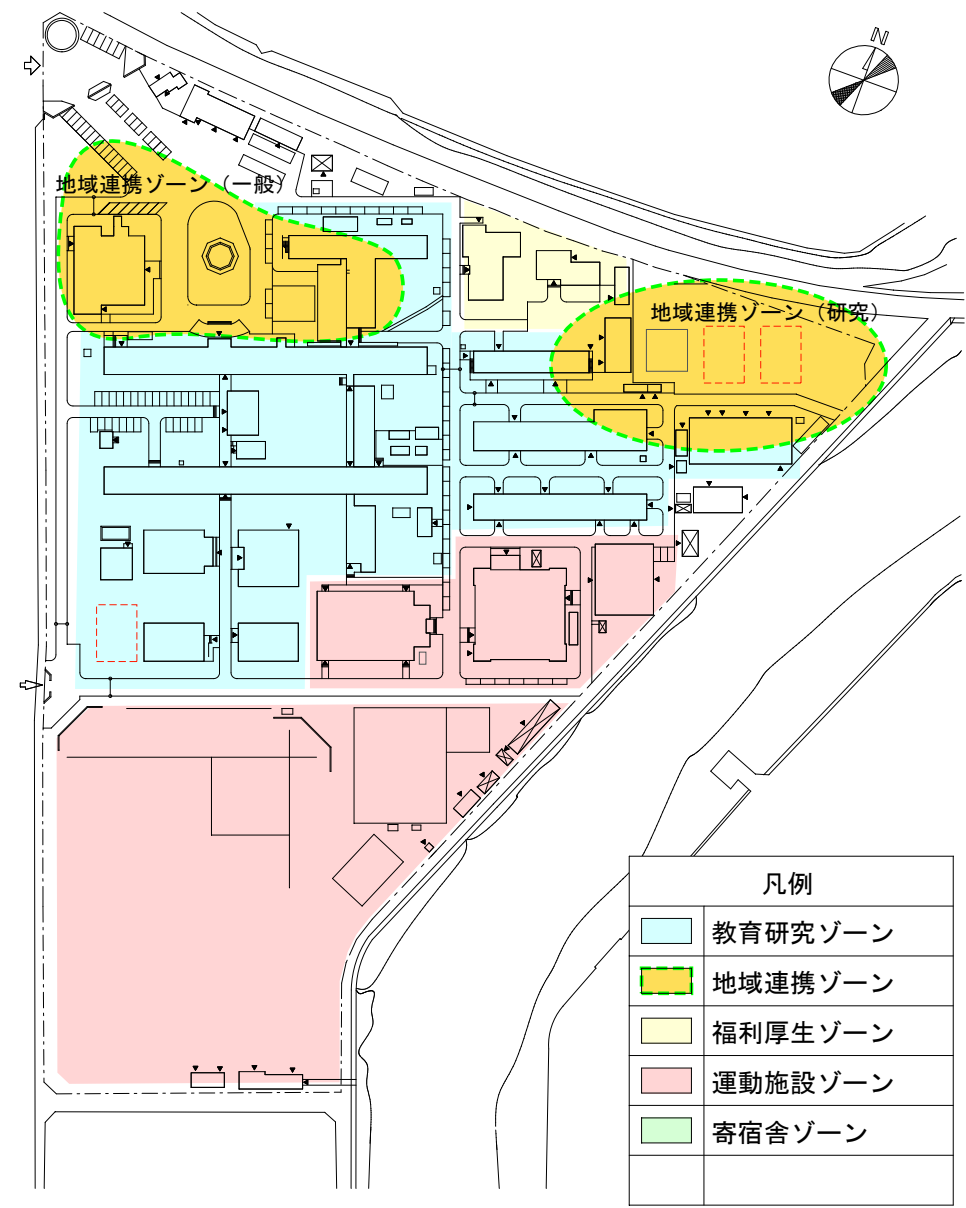
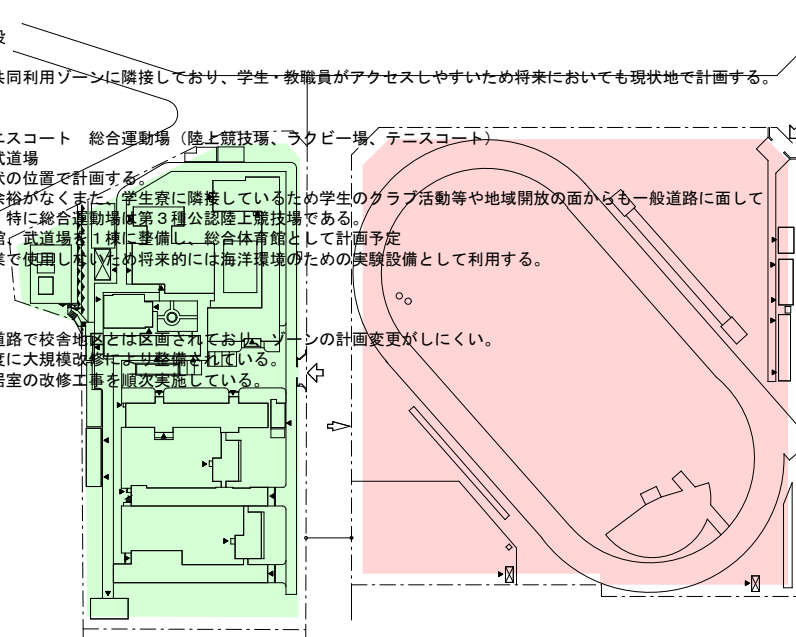
■寄宿舍ゾーン

現状地で計画する。

寄宿舍ゾーンは、一般道路で校舎地区とは区画されておりゾーンの計画変更がしにくい。

当回では、昭和60年度に大規模改修により整備されている。

また、年次計画により居室の改修工事を順次実施している。



凡例	
	教育研究ゾーン
	地域連携ゾーン
	福利厚生ゾーン
	運動施設ゾーン
	寄宿舍ゾーン

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

キャンパス動線計画 Flow planning



動線の基本的な考え方

【基本方針】

■学内環境を維持し、建物間を安全かつ有機的に接続するため、適切な動線計画を設定する必要がある。その際、学内交通において、歩行者優先を基本とし、人と車の動線が交錯せず、安全かつスムーズに通行できるようにすることが重要である。

●現状の問題点と改善策

【現状の問題点】

■各ゾーンに駐車場が点在しているため、人と車の動線が交錯し、歩行者の安全性問題がある。また、学習面における静寂な環境の確保に問題がある。

【将来の改善策】

■特にアカデミックゾーンには車の進入をできるだけ少なくし、安全かつ静粛な環境を確保したい。他のゾーンにも車の進入を極力減らすような駐車配置計画を行う。

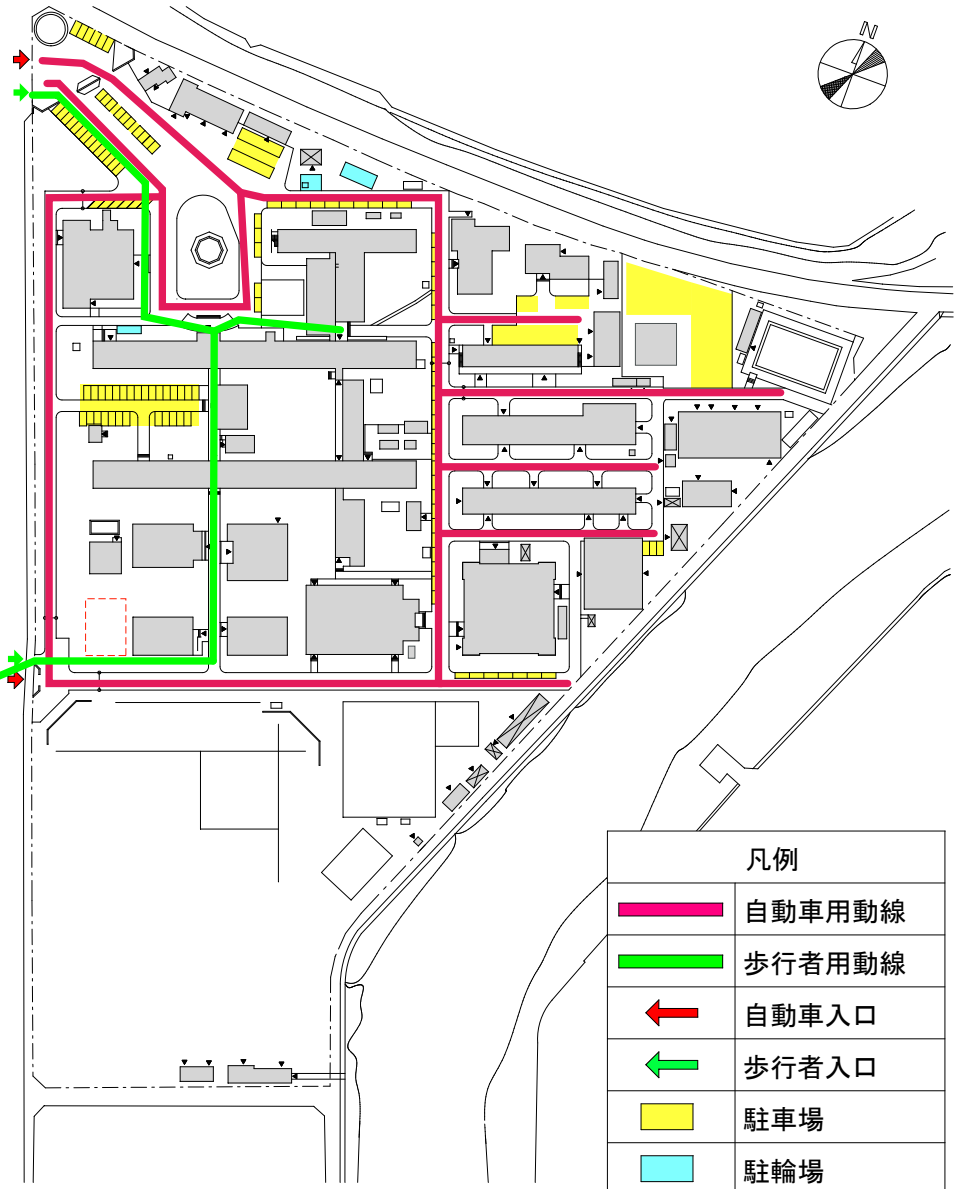
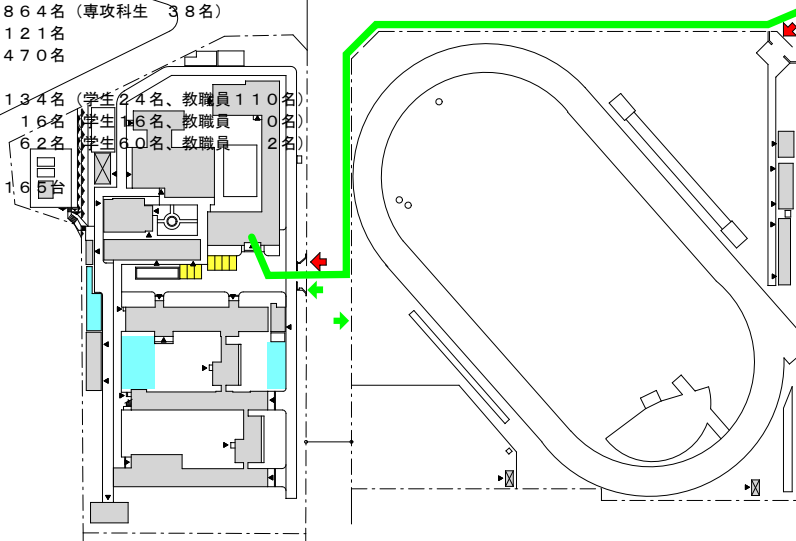
●交通機関状況

【交通機関】

■公共交通機関は佐世保市営バスが主な交通機関である。高専前にバス停があるため距離的には近いが朝夕は1時間に3～4本、日中は1時間に1本と便数が少なく、4・5年生は車通学者が多くなってきている。現時点では駐車場における収容台数は不足していないが、将来、地域共同テクノセンターの増築が見込まれ、社会人学生が増加し、車通学者の増加に伴う駐車場不足が予想される。そのため4・5年生及び専攻科生はもちろん教職員についても車通勤許可制を検討している。自転車通学については地形上遠方からの通勤には適した交通手段ではないため現状と同程度の数で推移するものと思慮されるので駐輪場については十分対応できる。

【駐輪場・駐車場（平成22年5月1日現在）】

- 学生数 864名（専攻科生 38名）
- 教職員数 121名
- 入寮者数 470名
- 通学状況
 - 自家用車 134名（学生24名、教職員110名）
 - バイク 16名（学生16名、教職員0名）
 - 自転車 62名（学生60名、教職員2名）
- 収容台数
 - 駐車場 16台



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

建物の整備計画

Building maintenance plan



長期的な目標と課題

保有面積の目標設定

本校における既存の施設を維持するための施設運営費（光熱水費と、修繕・保全・清掃等の維持管理費の合計）は年間6千7百万円に上る。（平成21年度決算より）

これは、本校の総支出（14億）の約5%（人件費、営繕費、施設整備費を除く支出の約14%）にあたり、教育研究経費を圧迫している。

さらなる教育研究の活性化を実現するためには整備が必要な施設もあり、狭隘となっている建物もみられるが、必要以上に施設をもつことが教育研究経費を圧迫することも勘案し、適正な施設の整備を行うことが重要である。

本校では校舎地区の教育研究施設の整備率は94.4%、全体としては98.8%、寄宿舎地区は99.9%（文部科学省基準面積に必要面積と保有面積の割合）となっており、教育研究施設以外の建物整備は完了している。ただし、教育研究施設の整備面積についても総合研究棟として計画しているところである。

保存建物の設定と改築・改修施設の整備目標

50年後に残る建物は、耐用年数に至らない築20年未満の建物や、今後長きにわたって大切に保存すべき記念建物や寄付建物が考えられる。

これらを除く多くの建物は耐震改修等により安全性の確保が進められているが、20年以内には膨大な施設が耐用年数を迎えるため、具体的な将来計画に基づく改築・改修整備を進める必要がある。

①保存建物の設定

沖新団地では、管理・一般教科棟、電気電子・物質工学科棟などの築30年を超える建物が2万5千㎡で全体の81.7%を占めている。

そのうち近年（10年以内）改修整備された建物が668㎡で全体の3.7%に過ぎない。

建設後20年未満の建物は5500㎡で全体の18.3%であるが、20年後にも保存できる建物は主要建物のみで約3万㎡である。（現有面積の85%）

これらの建物を耐震補強し、整備することが課題である。

②改築・改修施設の整備目標

ここ10年で大規模改修された建物も、コンクリート強度や機能性の問題から20年以内には順次改築を判断する時期を迎える。

その時点での劣化状況の検証は必要となるが、これらをすべて改修及び改築することとし、約2万4千㎡を改修・改築整備とする。

また、現時点で建設後20年未満の建物については、建設後50年前後を目安に大規模改修を行うことを想定する。

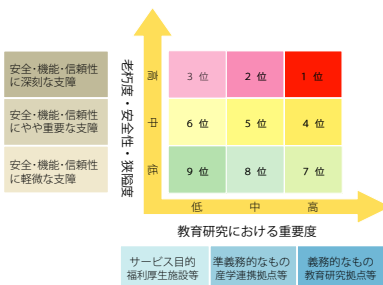
③施設整備の優先順位

老朽化し、建築設備の耐用年数に近づいた建物と新築施設とでは、保守費用も維持管理費も異なります。また、施設の耐震性能などの安全性や劣化診断による劣化度によっても改修投資金額は変わります。このため、限られた財源、例えば学内財源による新規投資をどの順序で使うのが優先順位を決める必要があります。

そこで、施設整備の優先順位を左記の判断基準により行うものとします。

老朽度・安全性・狭隘度を縦軸に、横軸に教育研究の重要度の高い項目を設定しています。

この9つのセルに分類することで、予算配分の優先順位付けを行うことができます。



5か年における実施計画

■計画的な空地の確保

校舎地区において、建物を新たに建てる余裕のある敷地はなく、計画中の建物を建設予定地に確保しているため建て詰まり状況にある。

地域連携のための研究プロジェクトスペースの確保や狭隘解消のためには、非効率な土地利用をしている建物を取り壊し、高層化を図らざるを得ない。

長期的な方針に基づき、持続的な建設を行い、パブリックスペースを整備するためにも、計画的な空地の確保が必要となる。

■耐震改修・改築整備対象建物の設定

校舎地区において、耐震性能が著しく低く、緊急な耐震改修が必要な1s値0.4未満の建物はなく、1s値0.7未満の建物が2棟（電気電子・物質工学科棟、機械工学科A棟）あるが、これらの建物は耐震改修で整備するため、大規模建物で改築予定の建物はなく、建設後30年を超える小規模建物を改築集約化する。

これらの改築建物の利用にあたっては、共用スペースの積極的な確保を行い、保有する大量の建物を老朽化させないために、計画的に一定規模の改修・維持修繕を行ない、長期的な戦略に基づく有効活用を図る。

■新たな組織のスペース確保

地域共同テクノセンター（仮称）、総合研究棟をはじめとする、新たな組織のためのスペースを確保するために共用教育研究施設の集約と活用の方針を定めてこれらのスペースを確保する。

■共用教育研究施設の現況

施設の大幅な増加が見込めない状況においても、活性化する教育研究を支援するためには、流動的スペースを積極的に活用した施設の有効利用が重要である。

これまでも施設の改修や新築時にはその面積の約15%を共用教育研究施設として、共通で利用できるスペースとして外部資金の獲得や産学連携に利用するプロジェクトスペース等に利用してきた。しかし、利用実態は必ずしも正確に把握されておらず、実質的に特定部局が占有しているなど、長期利用対応や、借用期間終了後のスペースの手当といった運用上の課題も抱えている。

■共用教育研究施設の運用の見直し

共用スペース運用の基準を再統一化し、スペース配分、維持管理費、光熱水費徴収等を一元管理する。

■実験専用建物の整備と集約

低層で高天井高や重量物や振動を嫌うといった実験装置のための施設や敷地が不足し、必ずしも入居に適していない高層建物に入居しているケースが多くみられる。部局の枠にとらわれない実験専用建物を整備し、こうした施設の集約化を図る。

■教室・実験室などの知識創造インフラの整備

創造性育成のための教育研究を実現するための、知識創造に供する環境基盤を持続的に提供するために、実験施設等の整備、講義室の一元管理等を行い高等教育に準じた教育スペースの充実を図る。

■学生が勉学や休養できる居場所の充実化

学内に不足している低学年学生が勉学や休養できる居場所の充実化を図る。

建物内のリフレッシュ・スペースやラーニング・コモンズ、屋外のオープンスペースを拡充する。

基本的な考え方

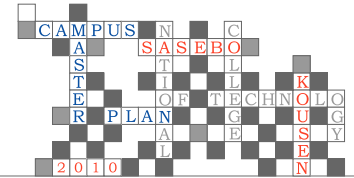
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

インフラ整備計画 The maintenance plan of an infrastructure



長期的な目標と課題

災害時における電気や飲料水等の供給・確保は必要不可欠であるため、電気、ガス、給排水、情報通信などの基幹インフラ設備に対する信頼性や耐久性、耐震性能の向上を図ることを目指し、そのために必要な対策を講じる。また、日常のモニタリングや保守管理業務の効率化を行い、故障時や災害時における迅速な復旧及びエネルギーや給水を安定的に供給できる安心・安全なキャンパスとすることを目標とし、電気、ガス、給排水、情報通信等の設備インフラ基盤に対し、長期的な信頼性の保持と維持管理費の効率化を図ることを目的とし、そのための整備を行う。

具体的には、電気・情報幹線と給水・ガス管の共同溝を一括して整備するには財政的にも技術的にも困難なことから、新築や改修工事の際に建物ピット利用及び建物間接続共同溝を整備することとし、供給の安定化、信頼度の向上、耐震性の向上を図る。

環境安全衛生に関わる廃棄物、排水、化学物質の管理等について検討し、対策を進める。法令等を遵守し、先端的な教育・研究を進めていくために、建物の新築及び改修の設計を行う段階から、その建物の使用目的に沿った、廃棄物、実験排水、化学物質の管理を考慮する。

5か年における実施計画

設備インフラ整備計画

■電気設備

電子制御工学科A棟1階受電室にて高圧（6kV）で受電し、変電室（1）及び変電室（2）に、共同溝を利用して高圧で供給している。容量不足の度に増設した為に、同一建物に複数の幹線で供給している箇所があるので、今後これらを統合し、維持・管理が容易に行えるようにする。変圧器については、単相変圧器8台、三相変圧器5台を使用しているが、トップランナー変圧器はそのうち2台しか設置されていない。古くなったものから容量の見直しと、トップランナー変圧器への更新を順次行っていく。

■給水設備

飲料用水については、図書館西側から市水を引き込み、共同溝を利用して各建物へ供給している。中水（便所洗浄水として使用）については、給水センター東側の井戸より汲み上げ、給水センターにて濾過・殺菌して、加圧ポンプにより圧送している。建物によって、飲料水系統のみが高置水槽方式となっているところや、中水系統のみが高置水槽方式となっているところがあり、統一がなされていない。本校は低地に設置してあり給水圧は十分高いので、これらの高置水槽を撤去し、直接圧送方式へ転換していく。建物への引き込みについて、長年にわたる小規模な増設の影響で、配管の系統が非常に分かりにくく、漏水調査を困難なものにしている。建物毎の給水引き込み箇所の統一化と、メーターの取付を行っている。

■ガス設備

図書館西側より、都市ガス（13A）を引き込み、埋設管により各建物へ供給している。一般ガスの使用量については、昔から大きな増減は無いが、ガス空調機の導入に伴い、空調用ガスの使用量が増加している。他の基幹設備より比較的新しいため、今回の5か年整備計画には含んでいない。

■暖房用蒸気設備

学校ボイラー室及び寄宿舎ボイラー室の2箇所から供給しているが、学校地区においては省エネルギーの観点から、ヒートポンプ式空調機に変更してきている。また、配管の腐食により幹線配管が蒸気漏れを起こした箇所もあり、送汽を停止しているエリアがある。ヒートポンプ式空調機を積極的に設置し、将来的には蒸気ボイラーは廃止する方向で進めている。

■通信（電話）設備

管理棟の電話交換機設備から、共同溝や架空によって各建物の端子盤へ配線している。ケーブル及び交換機設備の定期的な更新計画を推進する。

■通信（情報）設備

学内LANは情報処理センターから各建物の情報設備に配線している。今後情報通信技術の進歩に合わせ計画的に更新する。

■防災設備

防災設備は各建物の防災受信機設備から守衛所副防災受信機に警報と棟単位の異常を表示し、守衛が現地防災受信機の場所に駆けつけ、受信機の詳細情報を見て異常場所の確認をしているが、緊急時の対応に時間ロスが生じることから、守衛所に中央監視できる対応を計画する。

環境安全衛生計画

■アスベスト・PCB廃棄物

吹付けアスベストは、学校・寄宿舎合わせて1,897㎡あり、それらについては、封じ込め及び囲い込み措置を行っている状態である。建物の改修と共に撤去することになっている。PCB廃棄物は、蛍光灯安定器899台（およそ2,699kg）、蛍光灯コンデンサ162台（およそ85kg）、変圧器（低濃度PCB）1台保管している。2009年度に高濃度PCBを含む高圧コンデンサ1台（およそ25kg）を処分した。

■廃棄物の減量化

一般廃棄物の分別回収を徹底し、リサイクルと減量を積極的に取り組む。PCBの管理に関わる現状把握を行うとともに、処分を進める。

■化学物質の管理

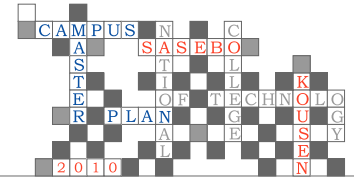
化学物質については、毒・劇物、PRTTR法指定物質、労働安全衛生法に規定される化学物質などの管理を徹底する。

■高圧ガスポンペの管理

高圧ガスポンペの管理体制を構築する。

キャンパス計画

環境整備計画 Environmental maintenance plan



長期的な目標と課題

市民に開かれた、文化の発信基地となるキャンパスを目指し、高専教職員・学生、国籍、男女を問わず、快適で利便性の高いキャンパス、留学生、海外からの滞在者にとって利用しやすいキャンパスを創造することを目指す。

東北に唯一の文部科学省所管の国立施設というメリットを十分に活かし、市民のキャンパス利用を促進し、その利便性をさらに高める。

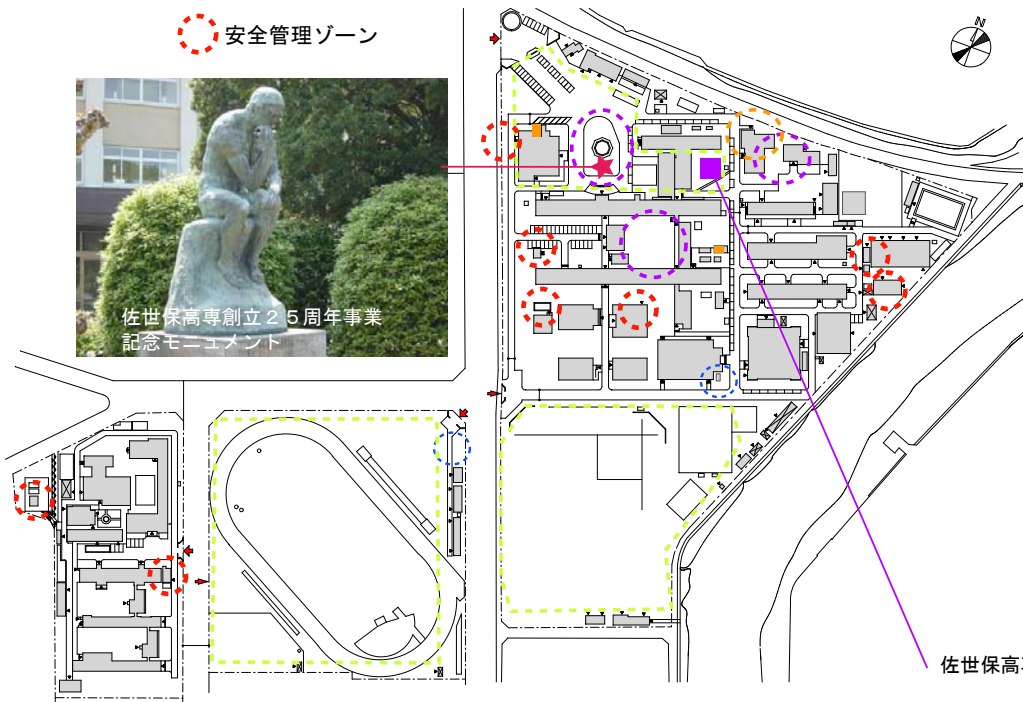
市民参加型のイベントを通じ、科学の発信基地として機能するキャンパスを目指す。

加えて国内・海外・企業・行政からなどの外来研究者との知の交流を活発化させるキャンパスを創出する。

また、公共性が高い場所での開放型の施設（パブリックスペース）の計画や屋外環境計画をたて、学生や教職員だけでなく、来訪者が自由に活発な活動を支え、安全かつ快適な屋外環境を創出し、地域住民の利用するゾーンと安全管理を徹底するゾーンを設定しながらもできるだけ開放的で安全安心なキャンパスとする。

パブリックゾーン

安全管理ゾーン



佐世保高専創立50周年事業記念施設建設予定地

5か年における実施計画

■食堂・喫茶などの福利厚生施設

本校は食堂はあるが、喫茶スペースがなく、外来者・学生、教職員が憩いの場としての機能がなく、また、食堂の利用率も付近にコンビニ等があるために稼働率も低い状態である。今後、食堂改修や周りの環境を整備し、学生が憩えるスペースを確保する。

■屋外施設利用者のためのトイレの設置

建物内のトイレ設置は改修により徐々に充足してきており、改善も進んできている。一方で、屋外施設利用者のためのトイレなどの整備は十分とは言えず、訪問者のためのトイレ位置の案内も不十分であるため、屋外施設利用者のためのトイレを整備し、訪問者のためのトイレ位置の案内も充実させる。また、避難所としての機能も充実させるため多機能トイレも合わせて設置する。

■ブロックごとのオープンスペースの創出

交流の拠点として、キャンパス内のブロックごとに、良好なオープンスペースの創出と充実が求められる。具体的には教育研究交流ゾーンに緑を配して緑陰空間を創出し、様々な行為（会話、飲食、くつろぎなど）を誘発するファニチャーを設置したり、アートを設置したりする。特に、食堂や売店に近接する場所に、上記のようなオープンスペースを設置することで、利便性を向上させる。

■歩行空間の整備

キャンパス内道路の歩行者空間の充実をはかる。具体的には、バリアフリー化を図ること、夜間用照明を増設すること、ベンチなどのファニチャーを点在させること、緑景観の充実などを行う。また、車道との同線が交錯するところについては遊歩道を設置する。

■禁煙ルールの確認と喫煙スペースの整備

キャンパス内での喫煙スペースの使用状況を確認し、その適切化を図る。

■同窓会館情報発信プラザ（仮称）の整備

高専からの情報発信、魅力アップ、愛着心、ブランド力の向上のため、高専への賓客、同窓生などの来訪も含め、高専の情報発信に対応した施設を設置する。（50周年事業で計画し、寄付金で設置する。）

■学内施設の地域開放への取組

図書館・体育館をはじめ、地域との交流の核となる施設について、より外来者が利用しやすい形に仕組みを作って行く必要がある。

■公開講座・おもしろ実験大公開等のイベント形成

市民のキャンパス利用のきっかけづくりとして、一般市民、小中学生をキャンパス内に参加してもらいイベント等の充実させ、広報活動を含めた高専のイメージアップを図ると共に、科学への関心を深めて志願倍率の増加を促進する。

基本的な考え方

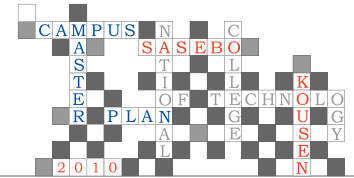
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

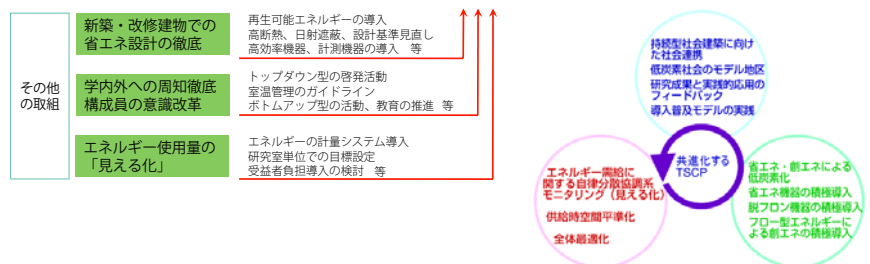
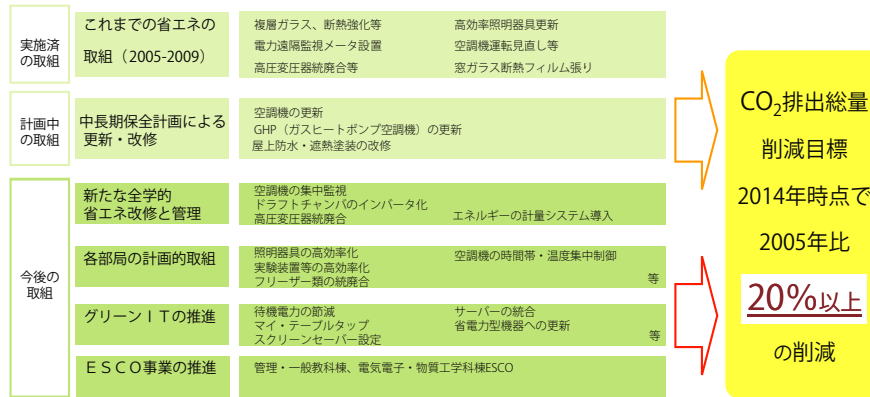
CO2 排出量削減計画 CO2 emissions curtailment plan



長期的な目標

サステナブルキャンパスを目指して

佐世保工業高等専門学校は「地球環境との共生を柱とした環境との調和と環境負荷の低減に努めます。」を環境基本方針のひとつとしています。
この方針に基づき、積極的かつ大胆に、CO2の削減や省エネ活動等の地球環境保全対策に取り組むことは、高専の社会的責任として必要不可欠であり、光熱水費の削減による高専運営への貢献にもつながるものと考えています。
今後、さらなる教育研究の活性化と地球環境保全対策推進という、エネルギー消費の観点からは、相矛盾した二つの目標を達成するために、佐世保工業高等専門学校の研究成果を積極的に活用し、低炭素エコキャンパスの実現を目指します。
中期的には、2014年時点で2005年比20%を超えるCO2排出量削減を目指ようにします。
目標実現のために、省エネ推進体制の整備や資金の確保を図り、省エネとコスト削減のための省エネ改修投資を実施する予定です。
また、省エネを推進するには、高専教職員・学生個々人の省エネ意識の醸成が一番重要であるので、教職員・学生がより省エネの意識を高め、エネルギー使用を自らが自覚して削減するための教育・仕組みを構築することとします。



5か年における実施計画

1. 新規投資を伴う整備 (新築・改修建物における取り組み)

- 自然エネルギー・新エネルギーの積極的利用燃料電池や太陽光発電、小型風力発電、地中熱利用ヒートポンプ、季節間蓄熱の導入など、自然エネルギー・新エネルギーの積極的利用を図る。
- 環境負荷低減と省エネ対策以下のような省エネ対策を講じ、環境負荷が小さい建物の実現を目指す。
- 南面・西面の日よけの採用、建物内の自然通風経路の確保と適切な運用・高断熱化・ペアガラスやLow-e ガラスの採用・照度や外気導入量といった設計基準の見直しを行う。

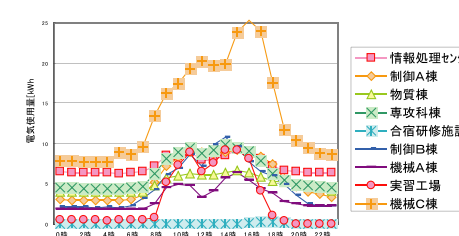
2. 学内予算・営繕要求による整備

- エネルギー使用実態の的確な把握のための計量・分析システムの導入・電気・ガス・水道の計測ブロックの範囲を、建物単位に細分化、統一化し、建物単位で、エネルギー種別・用途別 (空調、照明、IT 機器、実験装置)・月別の消費量を把握し、削減すべきターゲットを明確にする。
- 全室にメータ設置と計量・分析システムの導入を行い、受益者課金制度への移行を可能にする。
- 高専教職員・学生の省エネ意識の醸成のため、IT の活用によりこれらの情報をリアルタイムで公開し、現状評価と効果測定結果を教職員・学生のだれもが見える仕組みとする。
- 高専を省エネ実験の場として活用するため、フィールドモニターとする企業との連携を図る。(高専にとっては省エネの最新情報の習得や省エネ・光熱水費削減にもつながる。)
- 改修投資費用/省エネによる回収費用を算出し、優先順位付けを行う。
- 毎年度、特定の部位や設備に集中的に投資を行い、効率的、かつ、教職員・学生にわかりやすい改修等の省エネ施策を実施する。

3. 省エネ改修・更新の実施項目改修や更新の項目

- 建築：屋上遮熱塗装、壁断熱性能向上、ガラス交換、断熱遮熱フィルム
- 空調：機器容量適正化、群管理導入、熱源・空調機の高効率機器への更新、外気冷房
- 照明：人感センサーの導入、高効率機器への更新、照度の見直し
- IT 機器：サーバーの集約、高効率機器への更新
- 実験機器：フリーザーの更新、ドラフトチャンバのインバータ制御
- 屋外環境：舗装面の雨水浸透化や雨水利用、外灯の高効率器具への更新

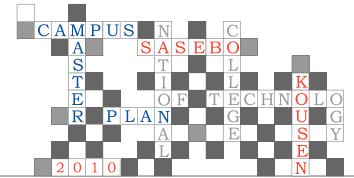
時間別電気使用量平成21年5月分(平日の平均値)



基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

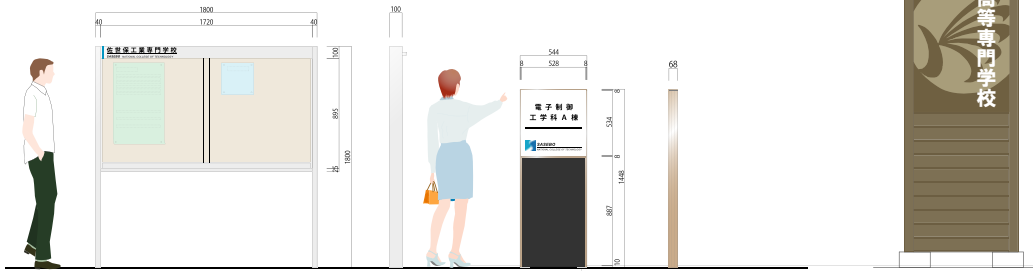
キャンパス計画

キャンパスデザイン計画 Campus design plan



デザインガイドライン

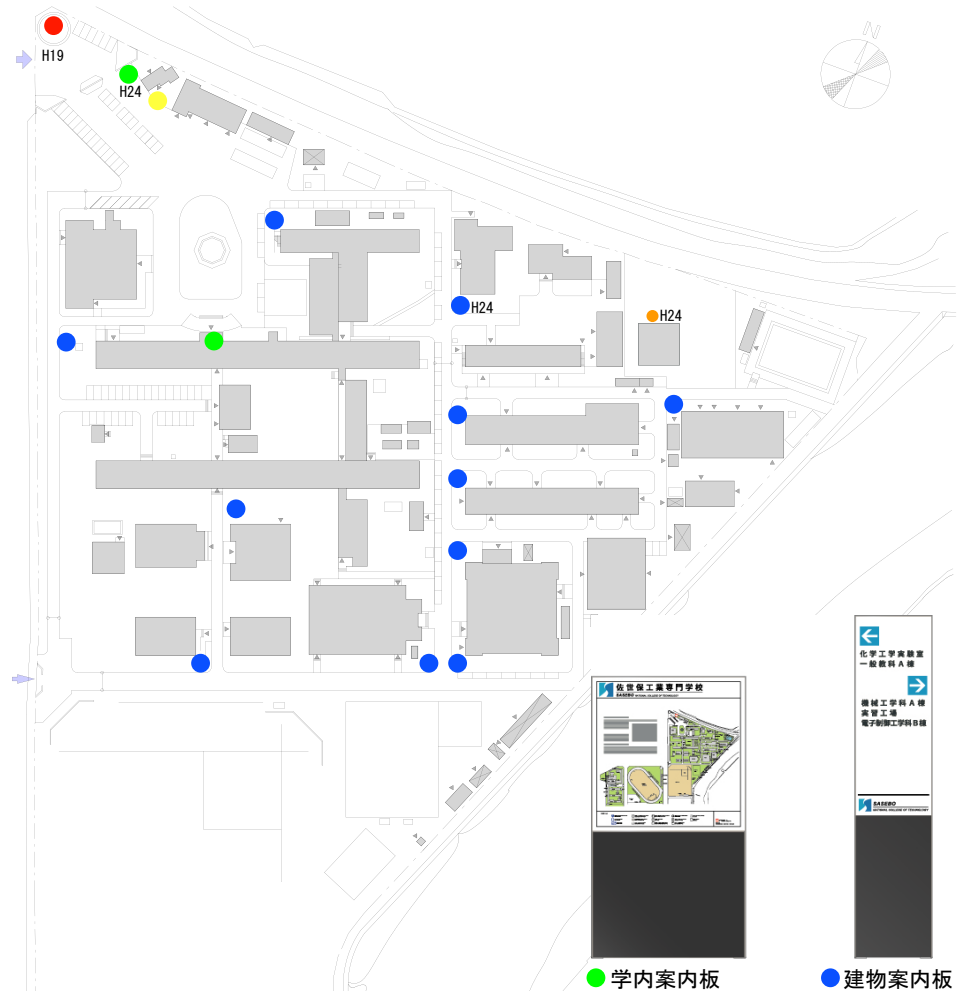
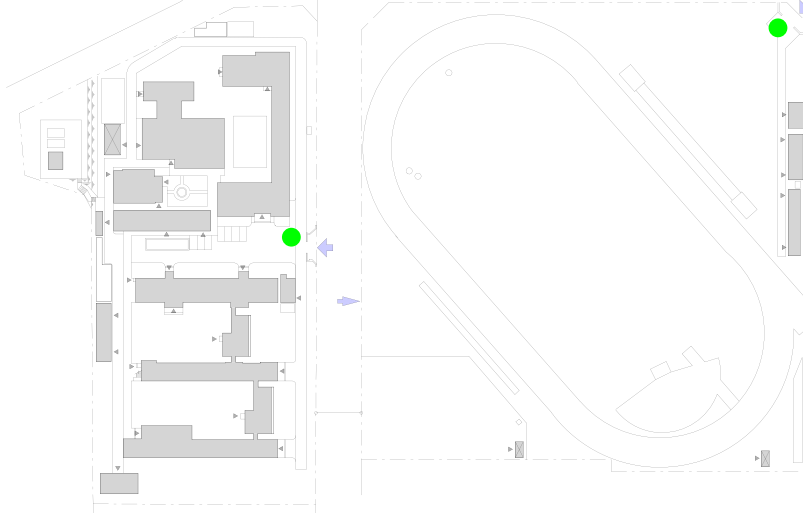
- キャンパス内の施設配置図、建物案内標識を充実させるとともに、主要な案内は英語併用標識とする。
- 高専の顔となるシンボルを整備し、イメージアップを図る。
- 広く開かれたキャンパスを目指し、身体にハンディを負った人も不自由なく活動が可能な、人にやさしいキャンパスとなるよう整備する。
- キャンパス内の歩道、建物入口、建物内において可能な限り段差を解消する。
- 点字ブロック等の視覚障害者用の誘導表示を設置する。
- 主要建物にはスロープ、エレベータ、車いす用トイレを設置する。
- ユニバーサルデザインを導入し、安全性・利便性を向上させる。
- 研究等で遅くまでキャンパスに残っても、夜間も歩行者の安全性が向上するよう外灯を整備する。



● 校内掲示板

● 建物表示板

● 学校案内板
H19 設置済



● 学内案内板

● 建物案内板

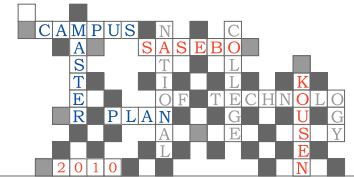
- サインに関するデザインガイドラインは「サインマニュアル」として定め、学校内のサインの統一化を図り、サインの整備・更新にあたっては以下の方針により定める。
- 文字や図面によるサインは必要最小限にとどめ、環境自身の持つサイン性を前提とする。
 - サインの全体的統一性を保つために、使用文字、色彩、寸法、素材、形態、仕上げなどをマニュアルに定める。
 - 表示文字は、日本語と英語を必ず併用する。
 - 利用者の利便性と景観調和のためピクトグラムは統一されたものを用いる。
 - インターネット、ホームページ上の電子情報との統一をはかる。

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画



「産学官連携」が高専教育の新時代を拓く

現在、産業界は大きな構造転換とグローバル化の加速によって、めまぐるしい変化の時代を迎えています。高専もこれまで以上に実践的で創造的な技術者の育成が望まれています。しかし、これは教育機関（学）である高専の努力だけではその育成がなかなか難しいのも事実です。産学官連携という形で、常に時代の変化にさらされている企業（産）や地方公共団体・公的研究機関（官）との協力をを行う。そうして初めて、次世代の産業界を担う「実践的で創造的な技術者」を育成することができると考えています。佐世保高専が今、産学官連携に力を注ぐ意義はそこにあります。

国立高専における産学官連携の基本指針

1. 国立高専は、地域共同テクノセンターを拠点として産学官連携活動を行います。
2. 地域ニーズ対応型の産学官連携研究を主として推進します。
3. 国際的技術競争力を持つ企業の創出に寄与することに努めます。
4. 研究活動推進のプロセスとその成果を、常に学生の教育に還元することに努めます。
5. 連携活動を通して、互いの特質を補完した人材育成の仕組みを構築します
6. 学生に創意工夫の意識付けを行うための実践的かつ創造的技術者教育を行います。

「産学連携」が抱える課題と持続可能性

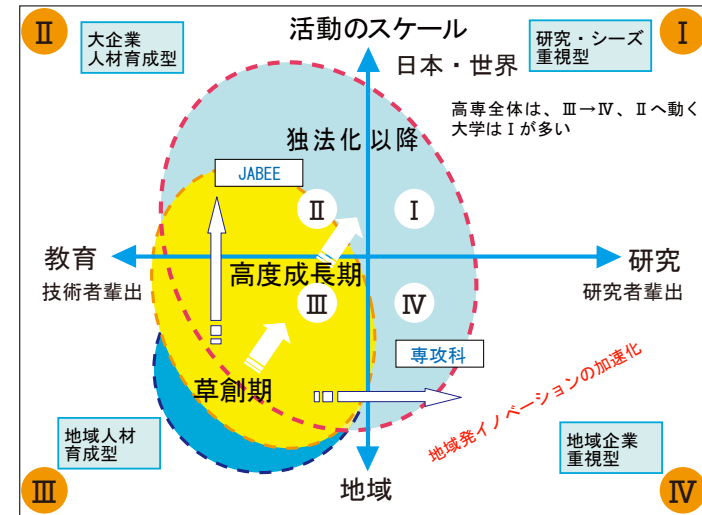
現在、佐世保高専には産学官連携に関して二つの課題があります。

一つ目は、企業が高専との共同研究を行いやすいよう、確実に実績に結びつく仕組みを創りあげることです。その課題を解決するためには、高専が知的財産、なかでも、特許を取ることが第一です。そして獲得した知的財産を、高専自らが管理・活用していくことが重要となります。同時に、特許数ではなく質の向上も視野に入れる必要があります。いくら特許を取得しても、それが産業界で活用されないものでは意味がありません。「産業界で活用される」ことを常に意識した出願を行っていくことも大きな課題です。

二つ目は、産学官連携を進めるための運営資金の調達です。国立高専機構では、基本的に政府からの運営費交付金をベースに活動しています。学校という場から出て、実社会で産学官連携を進めていくには、人も時間も資金も相当に必要です。そうした運営資金を、連携活動の中から外部資金として調達していく必要があると考えています。しかし、独自の収入ともいえる特許の実施料収入の実績も充分に上がっていないのも事実です。産学官連携がサステナブル（持続可能）になるためにも、運営資金調達の課題は解決する必要があります。

【地域発イノベーション】を加速化

教育研究から見た佐世保高専の活動



「産学連携」の今後の展望

産学官連携推進の核となる特許の質については、企業と一緒に共同研究を今まで以上に推進していくことが何より重要です。産学官連携・協力に関する協定を結んだ日本最大級の研究機関である産業技術総合研究所（産総研）とのパートナーシップも最大限に活かしながら、技術のさらなる高度化を図っていきます。

また、企業との共同研究を増やすためには、産学官連携をより活性化しなければなりません。従来から協力関係にある科学技術振興機構（JST）が全国にネットワークする地域拠点の有効活用と、前述した産学官連携の中核システム KNTnet の実効的運用を図り、産業界の技術ニーズと高専の技術シーズのマッチング機会を拡大させていきます。

そして、産学官連携・知的財産に精通した新たな人材を育成していくことで、知的財産創造・活用力を高めていきます。

高専がこれまでつくりあげてきた地域の方々のヒューマンネットワークが、全国レベルのものとして活性化していくことで、エリアを越えた「地域発イノベーション」はさらに加速していくと思われます。

ますますパワーアップする高専の産学官連携のすべは、次世代の産業界を支える技術者の育成につながっていくと考えられます。

キャンパス計画

地域連携計画 Inter-regional association plan



長期的な目標と課題

総合技術教育研究センターのあり方を見直し、地域共同テクノセンターの設置へ

少子化・高齢化社会に加えてグローバル化社会に伴う、これからの我が国の発展は、「地方の活性化」なくしてあり得ないとの認識のもとに、今や地方再生・活性化は喫緊の最重要課題として取り上げられております。これを受けて、さらには地方分権化を見据えた地域社会の新たなイノベーション創出に対して、県内各自治体をはじめ地域企業からの高専に対する期待は並々ならぬものがあります。

総合技術教育研究センターは、本校の産学官連携・地域連携活動の窓口として、平成18年4月に設立された「西九州テクノコンソーシアム（略称：NTC）」の活動を全面的に支援し、人材育成事業・技術振興事業の2本柱を中心に地域の活性化に寄与していますが、全国的な動きをも俯瞰しつつ、これからの本校の歩むべき方向について計画します。 **平成24年3月地域共同テクノセンター設置**

■国の動き『革新的技術戦略－国際競争力強化と世界的課題解決に向けて－』

産学官連携関連施策では、科学技術による地域活性化の現状について以下のことを指摘されている。

- ①地域内の大学（高専）、企業等が地域としての統一ビジョンがなく地域マネジメントが不十分である。
- ②優秀なコーディネータ人材の不足や研究・開発人材の不足（流出）
- ③大学（高専）等の産学官連携機能が弱く、イノベーション創出拠点形成が不十分
- ④組織の枠を超えた地域内連携が不十分で、さらには地域を越えた広域連携が不十分である。

とこれらを踏まえて、新しいビジョンとして地域拠点を形成することの重要性を指摘され、さらには、域内の人材が流出し地域の拠点が軟弱であるのを、人材の流入・流動・定着を図りつつ、産学連携機能を強化して地域の活性化と高度化を目指すべきである。

■全国高専テクノフォーラム「国立高専の産学官連携の新たな戦略と展開について－地域イノベーション創出をめざして－」

中堅技術者の養成から「幅広い場で活躍する多様な技術者の養成」へを掲げ、産業界や地域社会等との連携を強化し「ものづくり技術力の継承発展を担い、イノベーション創出に貢献する人材の輩出」への方向性を持ちつつ、産学協同教育（CO-OP）と地域のニーズを踏まえた「専攻科の充実」と企業人材等の活用、地域との「共同研究」の推進等を打ち出す。

■佐世保高専の動き [NTCのビジョンから]

長崎県及び佐世保市の産業構造は、第2次産業比率が極めて低く県内総生産に占める製造業の割合が全国平均の半分程度である。

このため県民所得は全国43位と低迷している。

こうした状況を打開するために、官民を挙げての企業誘致・既存企業の活性化・起業の促進等による製造業の強化が図られており、すでに大手の精密機器や自動車関連企業の進出が始まり、今後、5年、10年後には「地方経済の牽引役」となるものと期待されている。

しかし、このためには優れた技術者を有する数多くの中小企業の育成が必要で、佐世保高専はNTCの人材育成事業と技術振興を通じて、連携を強化し推進していくことこそが本校発展の生命線となる。

《長崎県県北地域の産業振興のため、産・学・官・民が連携融合したワンストップ型の活動拠点形成を目指す。》

実績とNTCの計画

「法人化後の人材育成事業実績」

事業名		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	
経済産業省	高専を活用した人材育成委託事業	研修講座数	5	8				
		受講者	254	209				
		事業費	14,319,900	9,299,992				
経済産業省	地域企業立地促進等補助金事業（人材養成事業）	研修講座数		3	12	12		
		受講者		35	247	204		
		事業費		33,385,348	48,428,260	32,693,873		
佐世保市	技術向上のための教育プログラム	研修講座数			4	4	3	
		受講者			40	59	36	
		事業費			2,600,000	2,600,000	1,600,000	
中小企業庁	ものづくり分野の人材育成・確保事業	研修講座数				11	10	
		受講者				260	297	
		事業費					9,951,514	9,716,978
(財)長崎県産業振興財団	地域企業立地促進等補助金事業（人材養成事業）	研修講座数				7		
		受講者				161		
		事業費					3,022,024	
	長崎県高度人材養成事業	研修講座数						4
		受講者						125
		事業費						941,907
	自主事業	研修講座数						1
		受講者						39
		事業費						611,806
西九州テクノコンソーシアム	自立化人材育成事業	研修講座数				1		
		受講者					27	
		事業費					103,500	
長崎県産業人材課	産学官連携高度人材育成事業	研修講座数					2	
		受講者					119	
		事業費					104,800	
	ものづくり中核人材養成セミナー	研修講座数						1
		受講者						18
		事業費						83,800
佐世保高専	企業技術者等活用プログラム	研修講座数					2	
		受講者					21	
		事業費					375,230	
合 計	研修講座数	5	11	16	16	22	20	
	受講者	254	244	287	263	484	619	
	事業費	14,319,900	42,685,340	51,028,260	35,293,873	14,677,038	11,834,521	

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

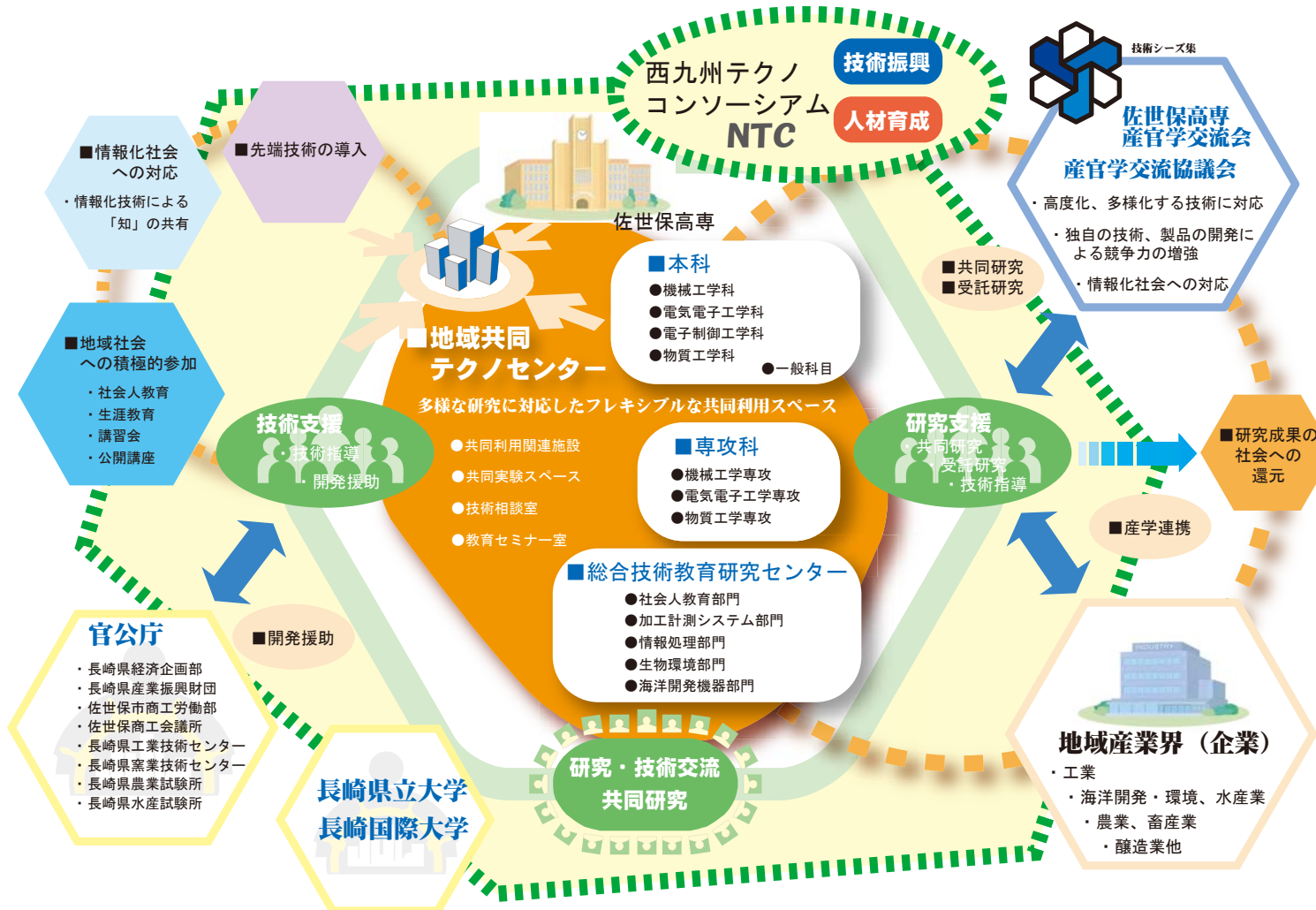
キャンパス計画

キャンパス計画

地域連携計画 Inter-regional association plan



地域共同テクノセンターの位置付け



地域共同テクノセンター

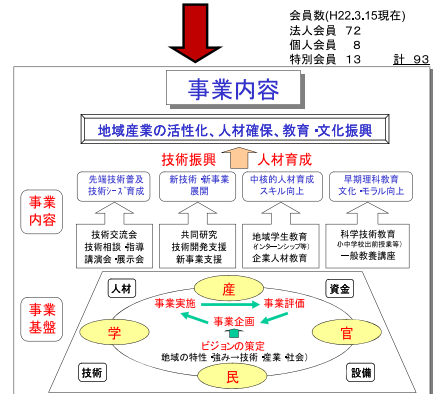


地域共同テクノセンター（H24.3完成）
地域連携の拠点としての役割を果たしている。

「西九州テクノコンソーシアムとは」

西九州テクノコンソーシアム（NTC）とは、地域の産業、中でも地域製造業を強化するための「技術振興」と「人材育成」という密接に関連した2つの活動を通じて、地方自治体の政策ならびに地域企業のニーズに適合して、産学官民が連携して有機的にかつ効率的に活動するために、従来の政策提言型や意見交換型の組織の活動範囲にとどまらず、事業を企画し、実行・支援し、その成果を評価して次の施策・企画に活かせるような活動部隊としての結合体であり、長崎県北地域において、具体的な目的を共有して地域づくりを行う「共創社会」の実現を目指しています。

西九州テクノコンソーシアム (NTC)
佐世保高専を中核とする産学官連携組織)
技術振興・人材育成が基幹事業



基本的な考え方

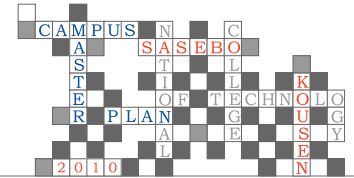
キャンパスの概要

キャンパスの現状

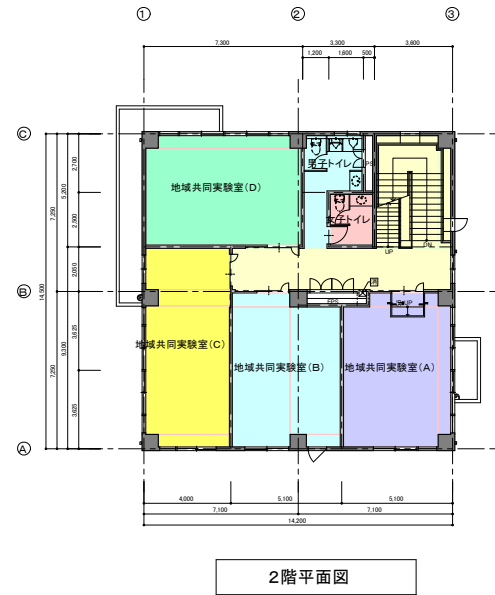
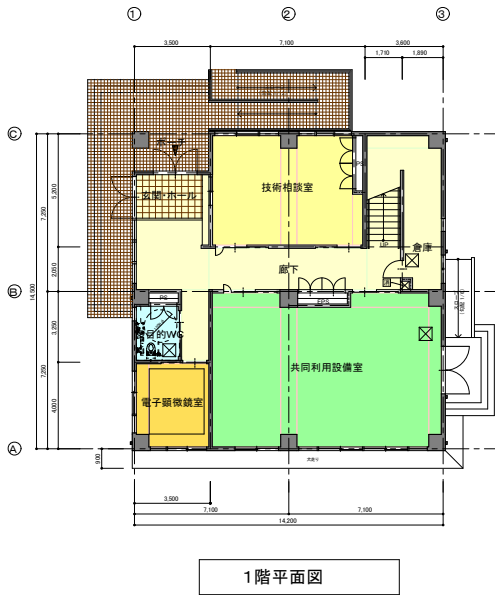
キャンパス計画

キャンパス計画

地域連携計画 Inter-regional association plan



地域共同テクノセンターの役割



地域共同テクノセンター平面図

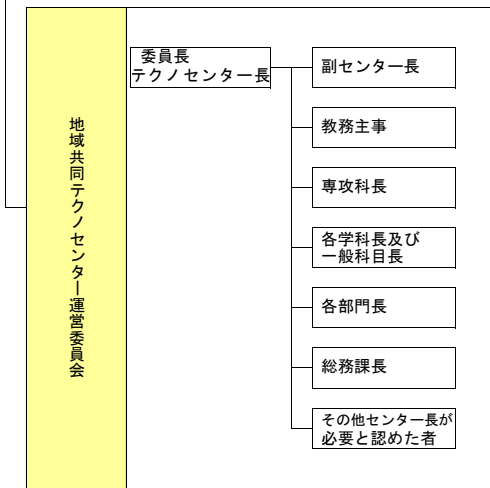
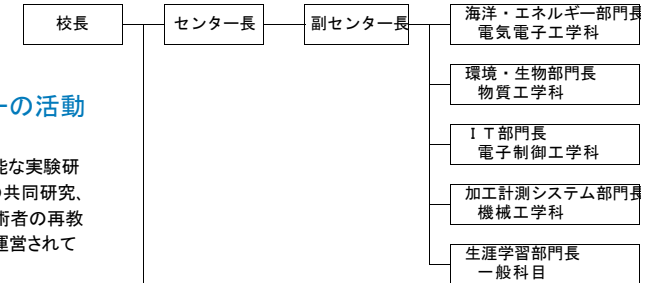
地域共同テクノセンター組織

地域共同テクノセンターの活動

地域共同テクノセンターには、高性能な実験研究装置が設置され、地域の企業との共同研究、受託研究、技術相談及び企業の技術者の再教育などを促進することを目的として運営されています。

また、地域企業の技術者を対象とした技術セミナーも積極的に実施されています。

なお、佐世保高専には、地域との連携強化を図る目的で西九州テクノコンソーシアム（技術振興会）が組織されており、地域企業・異業種交流会との交流とともに、高専教育の発展に寄与しています。



高専の「産学官連携」の特徴

国立高専と産業界を結ぶ重要な拠点が「地域共同テクノセンター」です。

ほぼ全高専に配備されており、地元の中小企業の方々と「技術振興会」を組織し、地域に応じたさまざまな技術的課題の解決やグローバルな競争力を持つ新技術の創出などに取り組んでいます。学生たちはこのテクノセンターでの交流を通じ、地域の企業が抱える課題を肌身で感じます。それぞれの課題をどう咀嚼し、解決していくか。その大切さを、マインドも含めて身につけていきます。

また、広域プロジェクトとして「高専一技科大連合スーパー地域産学官連携本部」を設置し、運用しています。

これは国立高専機構と長岡・豊橋両技術科学大学（以下「技科大」という。）が連携して、全国規模の産学官連携ネットワークを構築するものです。

その中核システムとして、日本各地の企業ニーズと高専・技科大の技術シーズを結び付ける全国ネットの技術マッチングシステム「KNTnet」を2010年1月から本格稼働させています。

KNTnetに登録した企業は、システムを通じて技術相談ができ、この内容が全国8地区に配置された産学官連携コーディネーターに仲介され、全国にくまなく存在する高専の中から最適と思われる技術シーズが抽出され、マッチングされます。

これにより、東京の大手企業の技術的な課題解決に佐世保高専が貢献したり、神奈川の企業と九州にある高専・長岡技術科学大学の連携による共同研究が実現するなど、エリアを越えた「地域発イノベーション」の創出が推進されています。このプロジェクトも今年4年目を迎えて、さらなる進展が期待されています。

さらに、高専では地域の自治体との連携にも力を入れて取り組んでいます。



基本的な考え方

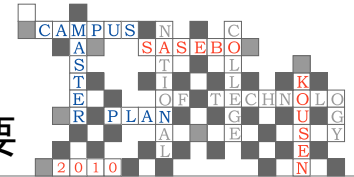
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画 — 今後5年間の実施計画 —

「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づく本校の5カ年計画概要



第3次国立大学法人等施設整備5カ年計画

文部科学省では、平成23年8月「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画」を策定した。これを踏まえ、以下のとおり本校の施設の計画的かつ重点的な整備を推進することとする。

1. 計画期間

本計画の期間は、第4期の科学技術基本計画期間（平成23～27年度）とする。

2. 基本的考え方

(1) 本校が、我が国の成長・発展に向けて、人材養成や学術・文化の継承と発展、地域社会・産業への貢献等の役割を十分に果たしていくためには、その施設の現状や課題を十分に踏まえた上で、計画的かつ重点的な施設整備を推進していく必要がある。このため、以下の①から③までの視点からの施設整備を一体的に実現することを通じて、我が国の未来を拓く教育研究基盤の形成の一層の促進を図る。

①質的向上への戦略的整備—Strategy

高度化・多様化する教育研究活動を活性化し、本校の有する個性や特色を最大限に引き出していくためには、その基盤となる教育研究環境が十分な機能を備えたものとなることが不可欠である。このため、機能別分化を推進し、その個性や特色を一層発揮できることを目指して、以下の視点から戦略的に施設整備を推進する。

i) 卓越した教育研究拠点の形成我が国の国際競争力の強化等を目指して、国内外を問わず広く優秀な人材を惹きつけるとともに、世界を牽引するリーダーや研究者等を養成し、世界水準の優れた教育研究成果を生み出す拠点の形成を図る。

ii) 個性や特色を発揮して教育研究を活性化する環境の整備、本校の個性や特色が最大限に発揮されるよう、創造性豊かな人材養成や独創的で多様な学術研究の推進、社会貢献（地域貢献、産学官連携、国際交流等）など教育研究活動の活性化等に繋がる施設の機能の向上を図る。

②地球環境に配慮した教育研究環境の実現—Sustainability

地球温暖化は喫緊の課題であり、本校においても、地球環境への負荷が少なく持続的な発展を可能とするため、温室効果ガスの排出削減に向けた取組を進める必要がある。加えて、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故等に伴い電力需給が逼迫しており、今後更に、省資源、省エネルギーの取組を進める必要がある。このため、施設整備に当たっては老朽施設のエコ再生や再生可能エネルギーの導入等を推進するなど、必要な環境対策を講じる。

③安全な教育研究環境の確保—Safety

耐震性など安全性に問題のある施設や基幹設備（ライフライン）の解消は、学生等の安全確保だけでなく、災害時における地域住民の応急避難場所としての観点からも、引き続き早急に対応すべき課題である。このため、建物の耐震化や非構造部材の耐震対策、基幹設備（ライフライン）の改善など、早急に安全性の確保に必要な対策を講じる。

(2) 本校は、本計画の趣旨を踏まえ、長期的な視点に立って、より効果的かつ効率的に施設整備を実施するため、基本理念や将来構想などのアカデミックプランや経営戦略等を踏まえたキャンパス全体の整備計画（キャンパスマスタープラン）の整備・充実とその計画に基づく施設整備に努める。また、既存施設の有効活用や適切な維持管理等の戦略的な施設マネジメントの推進とそれに必要な人材養成、多様な財源を活用した施設整備などシステム改革への取組を一層推進する。

3. 整備内容

本校の施設には、平成22年度末において、改善が必要な老朽施設として約30,000㎡、高度化・多様化する教育研究活動の実施に不可欠なスペースとして約800㎡の整備需要が存在する。これらの整備需要に対し、2.の基本的考え方の実現を目指すため、以下の施設を優先的に整備すべき対象とし、効果的・効率的に施設整備を推進する。

(1) 老朽改善整備以下の観点から、老朽化した施設や基幹設備（ライフライン）を改善することにより、防災機能の強化を図るとともに教育研究活動の基盤として相応しい質の確保を図る。

①老朽施設の改善（約3万㎡）耐震性など安全性に問題のある施設や教育研究活動に機能面で問題のある施設について、以下の要件を総合的に勘案し、施設整備を推進する。

- 安全性に問題のあるものであること。
 - 機能改善により高い教育研究効果等が見込まれるものであること。
- なお、建物の耐震化については本計画期間内で完了させることとし、そのうち、特に耐震性が著しく劣るI_s値0.4以下の建物の耐震化については、すでに完了しているが、特に耐震性が劣るI_s値0.7以下の建物の耐震化については、原則として、平成27年度末までに完了させる。

②基幹設備（ライフライン）の改善安全性に問題のある基幹設備を早急に改善するとともに、教育研究活動に機能面で問題のある基幹設備について改善を図る。

(2) 狭隘解消整備（約800㎡）卓越した教育研究拠点の形成や若手研究者の増加、留学生の受入れ等への対応など教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い必要となるスペースは、施設マネジメントにより既存施設を有効活用すること等による確保を前提とするが、このような対応による確保が困難で、教育研究活動上、真に必要と認められるものについては、新増築等による確保を図る。その際、実験機器等の適正な配置が可能となるよう、また、災害時における避難通路の適切な確保ができるよう、安全な教育研究環境の確保に努める。

4. 実施方針

本計画の実施に当たっては、文部科学省及び高専機構本部による計画的かつ重点的な整備の支援を基本とした上で、以下の方針により行うものとする。

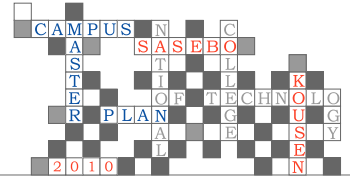
(1) 本校は、具体的な事業を選定するに当たり、本校の施設の現況や教育研究の実施状況に加え、地球環境への配慮やシステム改革の取組状況などにより要求事業を選定する。

(2) 本校は、質的向上への戦略的整備（Strategy）を推進するため、本校の個性や特色を踏まえたカテゴリーを設定し、カテゴリー毎に高い教育研究効果が見込まれる事業から優先的に選定を行う。その際、国の政策課題や社会的要請への対応に必要な施設については、特に配慮する。

(3) 本校は、システム改革への積極的な取組を一層推進し、事業の実施に当たっては、コスト縮減や適正な執行に努める。

キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—



5 力年整備計画

Five-year preparation plan

5 力年整備計画図

●実施内容

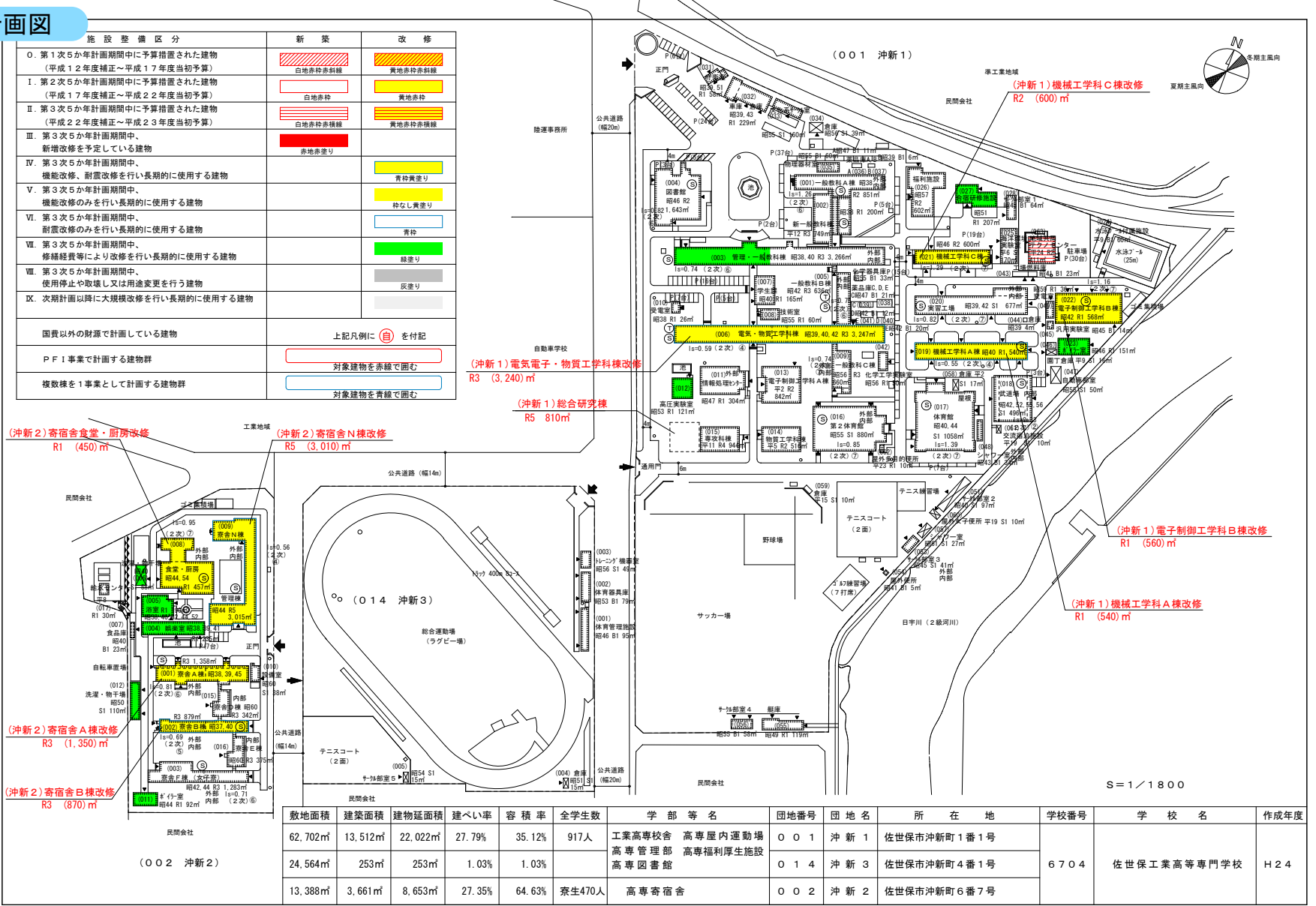
・今後15年間、毎年計画的な老朽改善整備を実施。

老朽施設の割合を一定にする。

・今後10年間で、経年25年以上の基幹整備(ライフライン)の解消を目指す。

これらの文部科学省の第3次全国大学法人等施設整備5力年計画の実施内容を踏まえた改善を実施する。

施設整備区分	新築	改修
Ⅰ. 第1次5力年計画期間中に予算措置された建物 (平成12年度補正～平成17年度当初予算)	白地赤斜線	黄地赤斜線
Ⅱ. 第2次5力年計画期間中に予算措置された建物 (平成17年度補正～平成22年度当初予算)	白地赤斜線	黄地赤斜線
Ⅲ. 第3次5力年計画期間中に予算措置された建物 (平成22年度補正～平成23年度当初予算)	白地赤斜線	黄地赤斜線
Ⅳ. 第3次5力年計画期間中、 新増改修を予定している建物	赤地赤斜線	
Ⅴ. 第3次5力年計画期間中、 機械改修、耐震改修を行い長期的に使用する建物		青斜線
Ⅵ. 第3次5力年計画期間中、 機械改修のみを行い長期的に使用する建物		緑なし黄塗り
Ⅶ. 第3次5力年計画期間中、 耐震改修のみを行い長期的に使用する建物		青斜線
Ⅷ. 第3次5力年計画期間中、 修繕経費等により改修を行い長期的に使用する建物		緑塗り
Ⅷ. 第3次5力年計画期間中、 使用停止や取壊し又は用途変更を行う建物		灰塗り
Ⅷ. 次期計画以降に大規模改修を行い長期的に使用する建物		
国費以外の財源で計画している建物	上記凡例に(自)を付記	
PFI事業で計画する建物群	対象建物を赤線で囲む	
複数棟を1事業として計画する建物群	対象建物を青線で囲む	



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

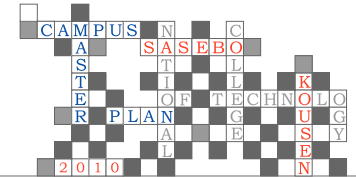
キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—

改修計画平面図

Repair plan plan view

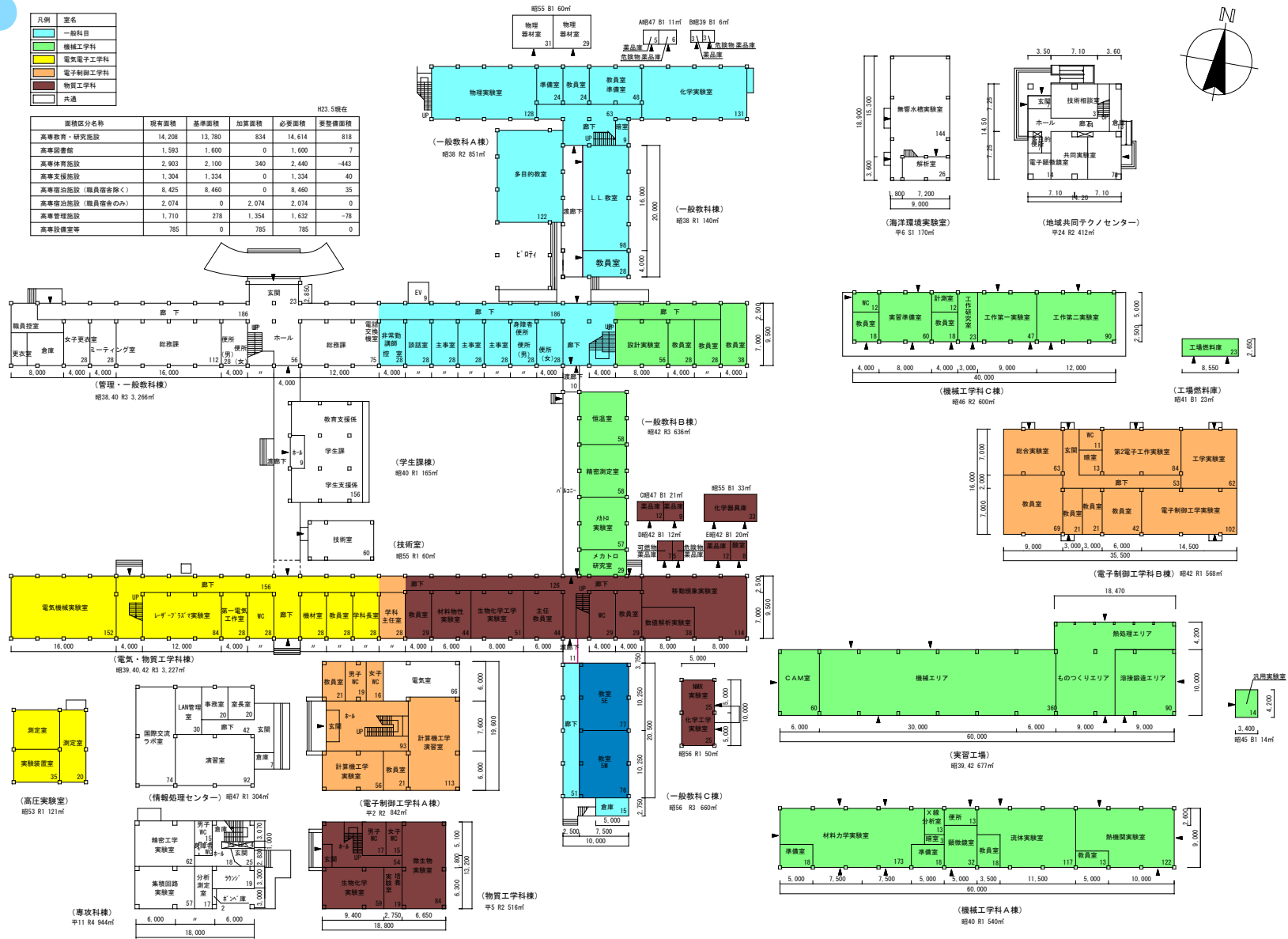
現況図



現状 1階平面図

凡例	室名
■	一般科目
■	機械工学科
■	電気電子工学科
■	電子制御工学科
■	物質工学科
■	共通

区分名称	現有面積	基準面積	加算面積	必要面積	差算面積
高等教育・研究施設	14,208	13,780	834	14,614	818
高等図書館	1,593	1,600	0	1,600	7
高等体育施設	2,903	2,100	340	2,440	-443
高等支援施設	1,304	1,334	0	1,334	40
高等宿泊施設(職員宿舎除く)	8,425	8,460	0	8,460	35
高等宿泊施設(職員宿舎のみ)	2,074	0	2,074	2,074	0
高等管理施設	1,710	278	1,354	1,632	-78
高等設備室等	785	0	785	785	0



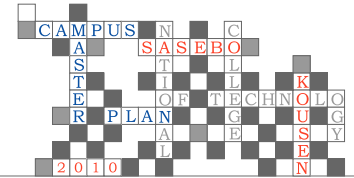
基本的な考え方
キャンパスの概要
キャンパスの現状
キャンパス計画

キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—

改修計画平面図

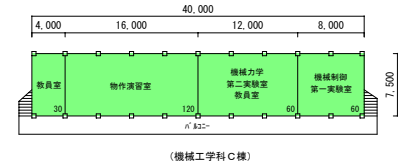
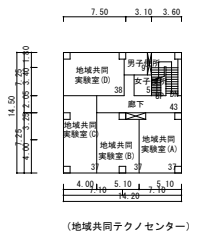
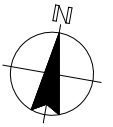
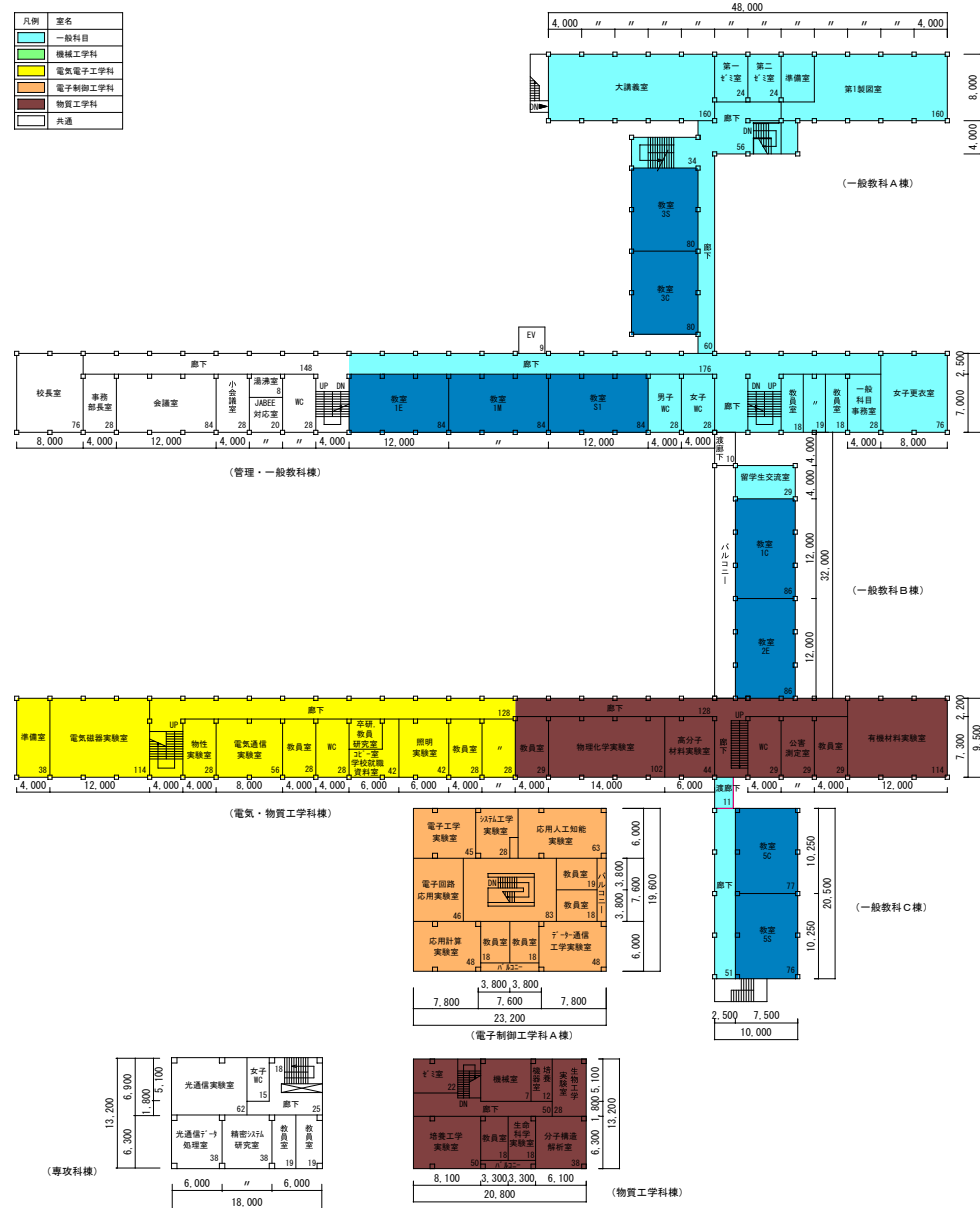
Repair plan plan view



現況図

現状2階平面図

凡例	室名
■	一般科目
■	機械工学科
■	電気電子工学科
■	電子制御工学科
■	物質工学科
■	共通



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

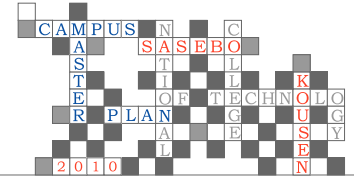
キャンパス計画

キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—

改修計画平面図

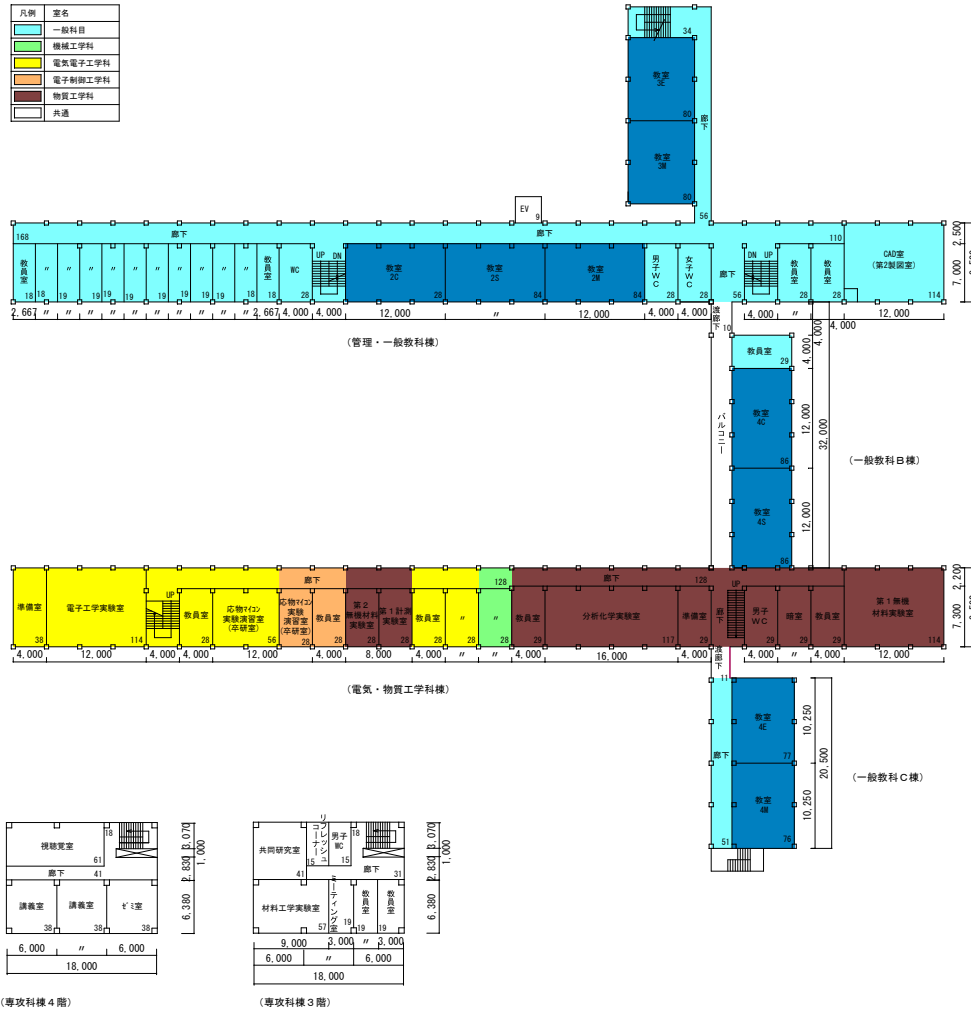
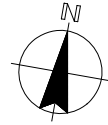
Repair plan plan view



現況図

現状3階平面図

佐世保工業高等専門学校
校舎平面図 1/500 3階



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—

改修計画平面図

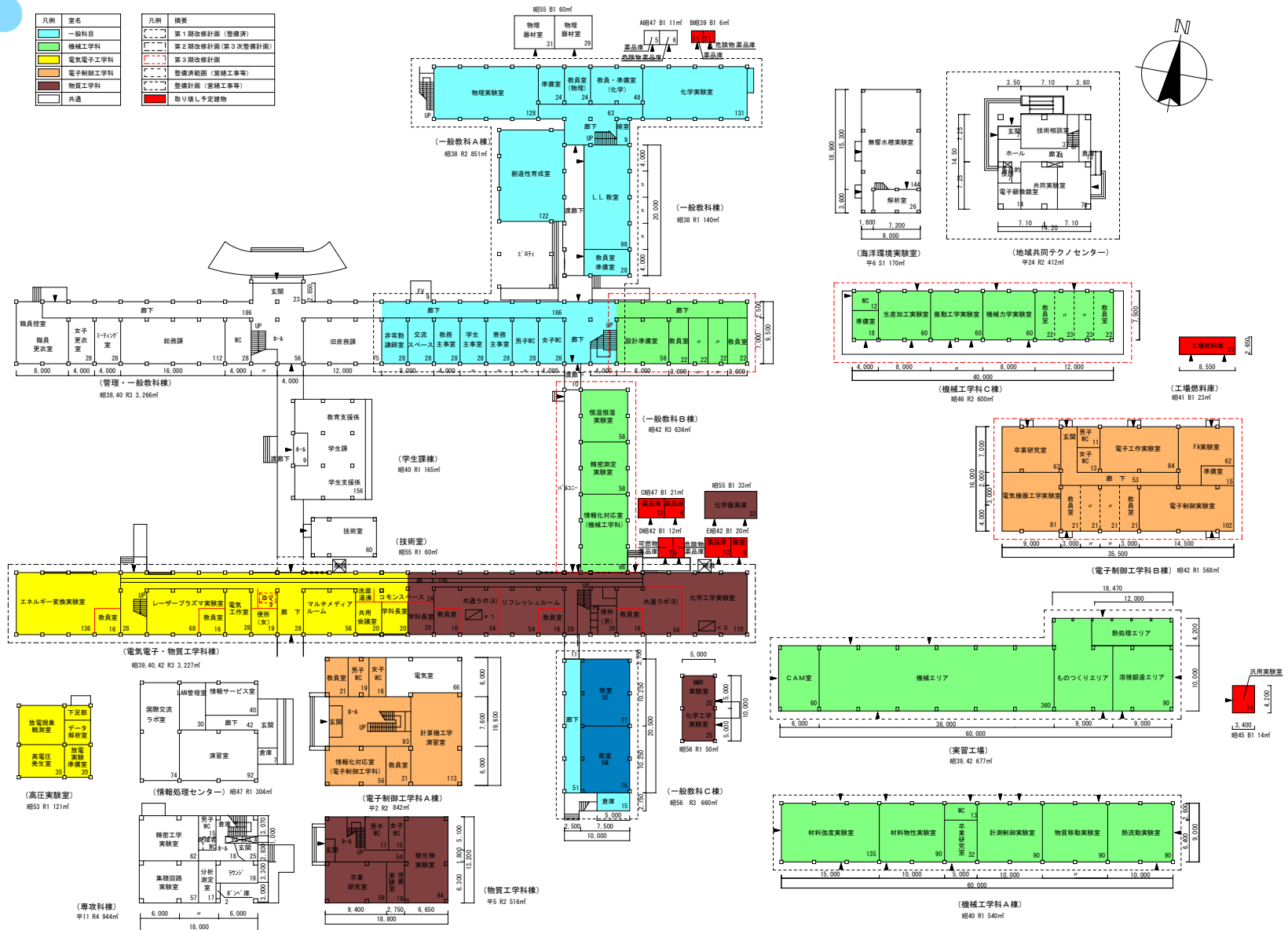
Repair plan plan view

計画図



計画1階平面図

凡例	室名	凡例	概要
■	一般科目	■	第1期改修計画(整備済)
■	機械工学科	■	第2期改修計画(第3次整備計画)
■	電気電子工学科	■	第3期改修計画
■	電子制御工学科	■	整備済範囲(営繕工事等)
■	物質工学科	■	整備計画(営繕工事等)
■	共通	■	取り壊し予定建物



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

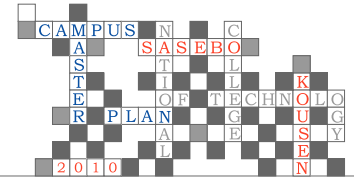
キャンパス計画

キャンパス計画

—今後5年間の実施計画—

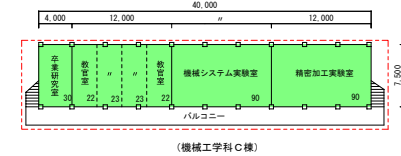
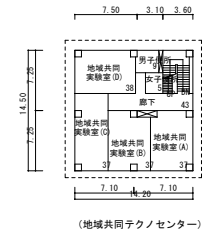
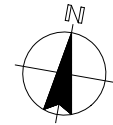
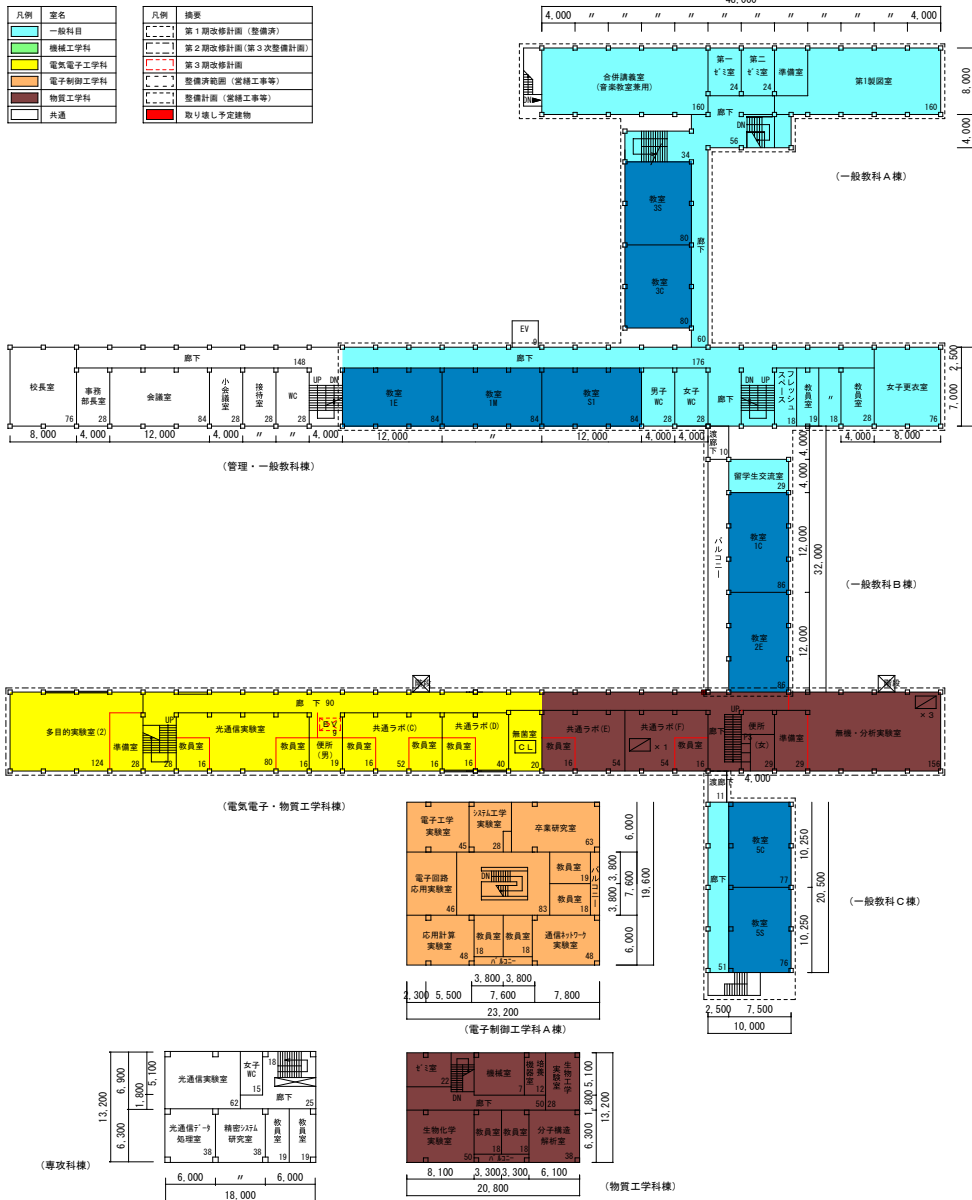
改修計画平面図

Repair plan plan view



計画図

計画2階平面図



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

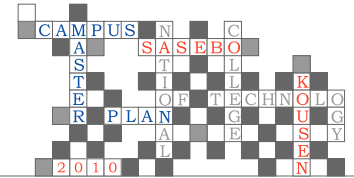
キャンパス計画

キャンパス計画

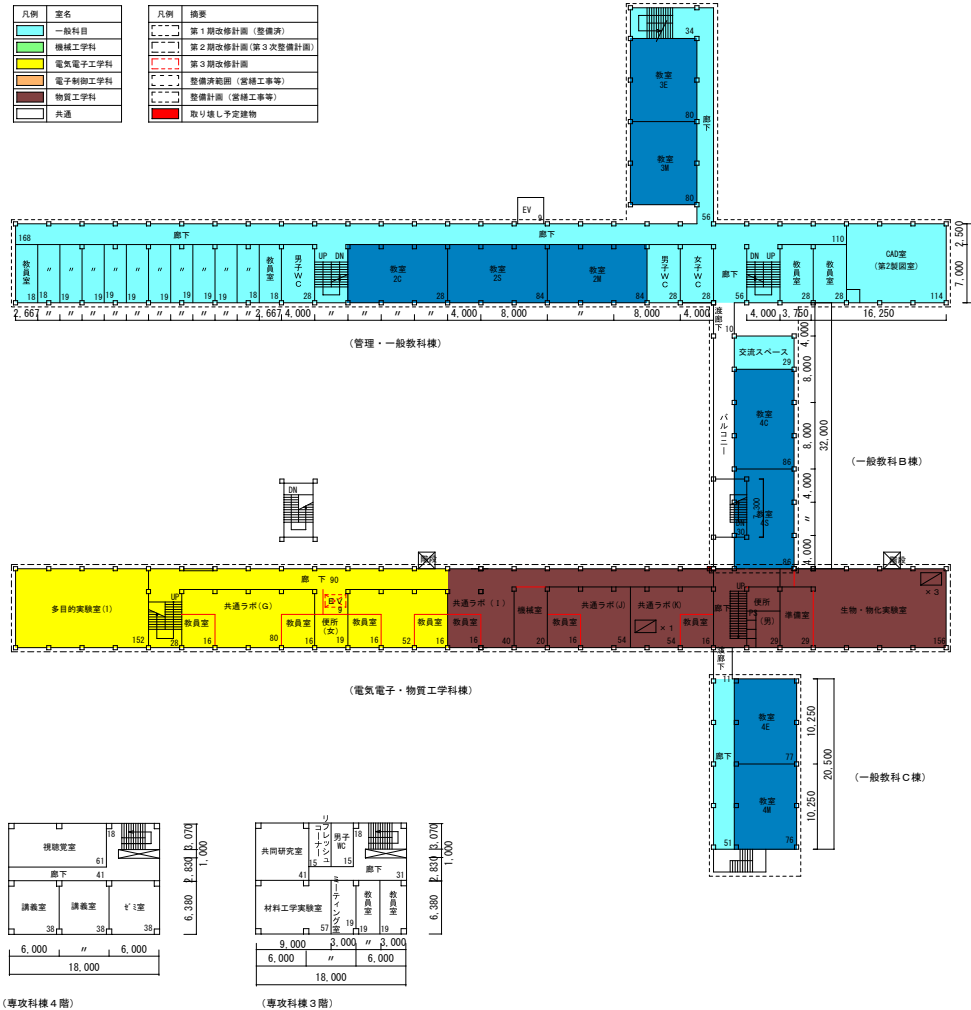
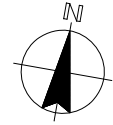
—今後5年間の実施計画—

改修計画平面図

Repair plan plan view



計画図

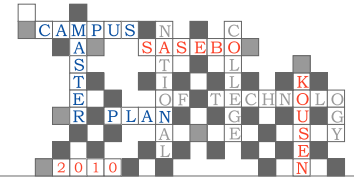


基本的な考え方

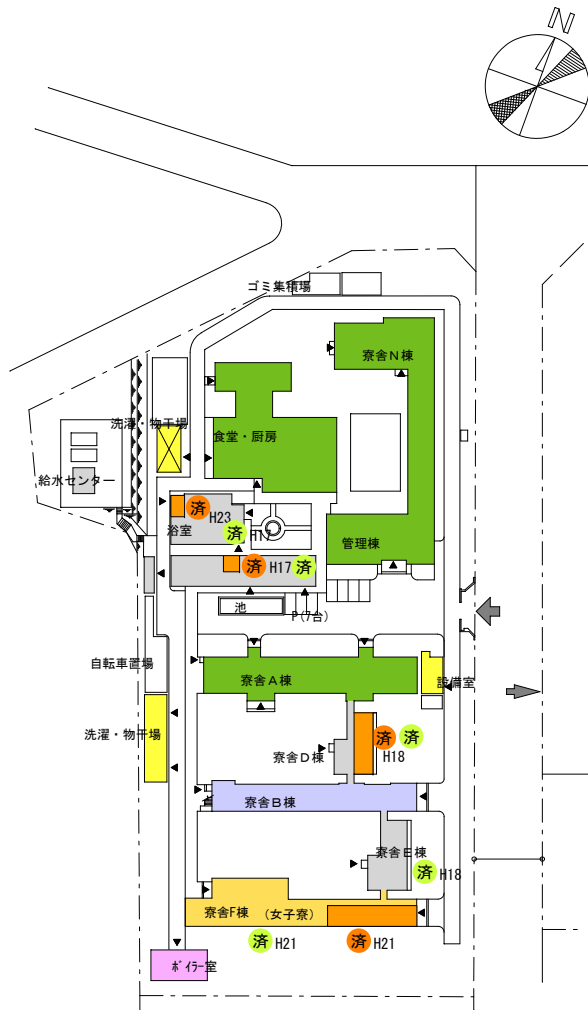
キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画



寄宿舎の整備について



寄宿舎配置図

学生寮入寮率(平成20~24年度)

区分	平成20年度			平成21年度			平成22年度			平成23年度			平成24年度		
	寮生数	留学生 (内数)	入寮率	寮生数	留学生 (内数)	入寮率	寮生数	留学生 (内数)	入寮率	寮生数	留学生 (内数)	入寮率	寮生数	留学生 (内数)	入寮率
男子	385	4	99%	382	6	98%	352	6	90%	354	6	91%	355	3	91%
女子	46	2	58%	54	0	68%	54	1	68%	54	3	68%	63	3	79%
計	431	6	92%	436	6	93%	406	7	86%	408	9	87%	418	6	89%

入寮定員 男子 390名
女子 80名
計 470名

凡例

	女子学生対応建物
	留学生対応建物
	改修年度
	営繕要求建物
	耐震補強(営繕要求)
	改修年度
	女子関連施設へ整備建物
	ボイラー室→洗濯乾燥室
	アスベスト保有建物

■概算要求

- ・寄宿舎N棟改修 (R5 3,015㎡)
耐震改修 (IS値0.55)
機能改修 (居住環境改善)
アスベスト除去 (安心安全)
- ・食堂・厨房改修 (R1 457㎡)
機能改修 (居住環境改善)
アスベスト除去 (安心安全)

■営繕要求

- ・エアコン電源工事 (H24 実施予定)
- ・洗濯物干場改修 (S1 110㎡)
- ・洗濯物干場改修 (S1 58㎡)

- ・寮舎B棟耐震補強 (R3 879㎡)
(IS値0.69)

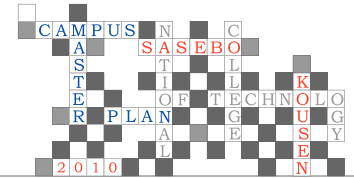
- ・ボイラー室改修
蒸気暖房廃止
機能改修 (居住環境改善)
女子学生対応洗濯乾燥室へ改修

■学内予算

- ・バリアフリー対策 (年度計画)
- ・寮室教住環境改善 (寮室の模様替)
寮舎B棟3階居室 (フローリング化整備率100%)
- ・男子便所 小便器自動水洗化 (寮舎A・N棟) 年次計画
- ・駐輪場整備 (環境整備: 年次計画)

防災対策 Disaster measures —災害と施設整備計画—

地震災害に関する計画 The plan about a seismic hazard



地震災害に関する計画

佐世保市は過去の地震歴及び地震発生の要因となる活断層の分布状況などから、専門家によれば直下型の大地震発生の可能性が著しく小さい地域と言われている。

しかし、地震災害は、台風や大雨などの風水害に比べて発生頻度は低い代わりに、ひとたび発生すると大きな災害に発展することが容易に想定される。

災害が発生すると、交通、通信、電気、ガス、水道などのライフラインが切断され、広範囲でしかも長期にわたる障害が続き、市民生活はもとより学生生活や寮生活等に与える影響は計り知れず、万が一の備えとして計画的な地震災害への対策は必要である。

確率論的地震動予測地図

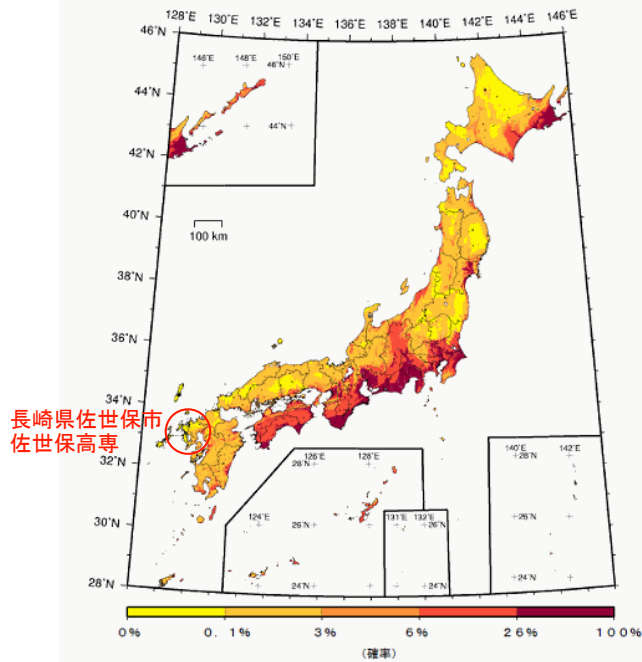


図1 今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率(平均ケース)
(基準日:平成22年(2010年)1月1日)

(資料)地震調査研究推進本部「全国地震動予測地図」(平成22年5月20日公表)

佐世保市における地震発生の可能性

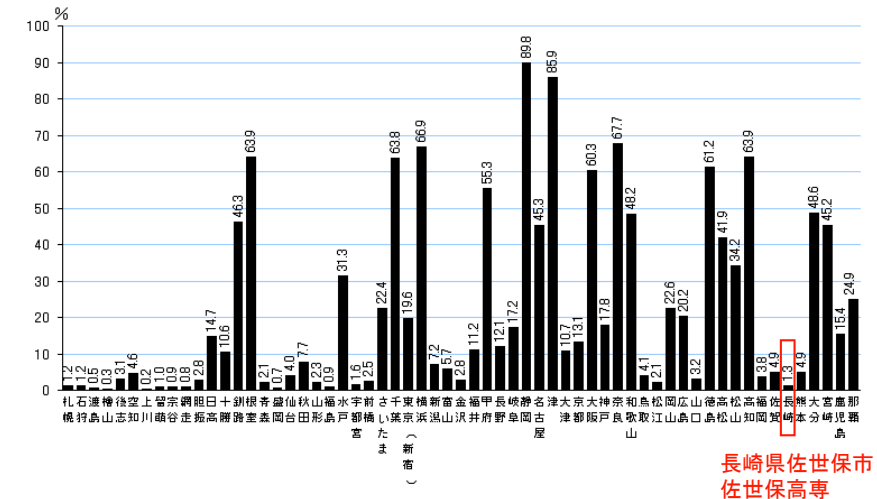
佐世保市は、有史以来、地震による大きな被害を受けたことがなく、平成17年3月に発生した福岡県西方沖地震により、初めて震度4を観測したが、佐世保市内において被害は確認されていない。

また、県内においても主な被害地震は過去に16回発生しているが、火山活動に伴う地震以外に死者(不明者含む)50人以上の地震被害は発生していない。

これまで、規模の大きな地震は、非常に長い時間で見れば、同じ場所で繰り返し発生していることがわかっており、その点からすると過去に大きな被害を受けたことのない長崎県、特に佐世保市においては、規模の大きな被害地震が発生する可能性が極めて低い地域と考えられる。

しかし、マグニチュード6クラス以下の地震は、地表に明瞭な形跡を残していないことがあり、将来地震を発生させる活断層が存在している可能性もあること、また、大村一諫早市付近にも活断層が分布していることが確認されていることから、過去に規模の大きな地震歴がないからといって、将来も地震の被害を受けないとはいえない。

地域別の大地震発生確率(2010年)



(注)県庁所在地別・北海道支庁別に示された30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率(平均ケース)
(資料)地震調査研究推進本部「全国地震動予測地図」(平成22年5月20日公表)

基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画



地震発生時における津波への対応策

津波は、震源が海底にある大きな地震では、海水が上下に振動し、波が四方に広がって津波として海岸に押し寄せてくる現象であるが、過去において県内に影響を及ぼした最大の地震津波は、1707年に紀伊半島沖で発生した宝永地震(M8.4)によるもので、これ以外に津波被害の記録は残されていない。佐世保市は、大自然の長年の営みの中で形成された複雑なリアス式海岸を有している。リアス式海岸は、津波に襲われると湾奥部に高い水位が集中するため大被害を受けやすい特性があり、遠くで発生した地震でも時として大きな津波が到来することがある。これまで佐世保市において津波の被害はないが、佐世保高専は、リアス式海岸の深部に位置ししかも海岸に近く海拔2mの高さしかないため、津波に対する防災を検討しておく必要がある。

具体的な津波への対応策

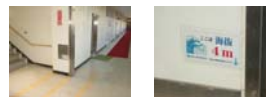
1. 津波情報伝達体制の確立

津波警報等の迅速で確実な伝達を期するため、佐世保市と連携し地域防災無線を校舎敷地内に設置し、より迅速な伝達体制の確立を図っている。

各防災機関は、情報伝達系統、伝達先等を再確認し、常に関係各機関との連携を密にする。

具体的な方法は、「緊急対応マニュアル(平成23年4月)」による。

特に、休日・夜間の情報伝達体制を明らかにし、周知徹底しておく。

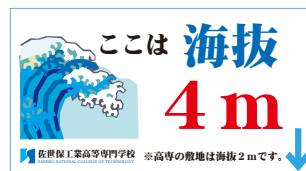


2. 津波予報の周知

津波警報、注意報の正確な伝達を図るため、学内において地域防災無線の周知及び海拔の高さの表示を行い各標識等について学生、教職員に周知・徹底を図る。

3. 津波に関する知識の普及

- 校舎付近の津波の高さを校舎内に明示する。
- 津波警報による津波の高さに応じた避難箇所の表示を行う。



4. 避難等について

- 津波被害予想範囲図(高さ10m想定)

本校は、海拔2mの平地に立地しているため高さ10mの津波におそわれた場合は、当該敷地内に避難場所の確保ができないため、天神山に避難する。

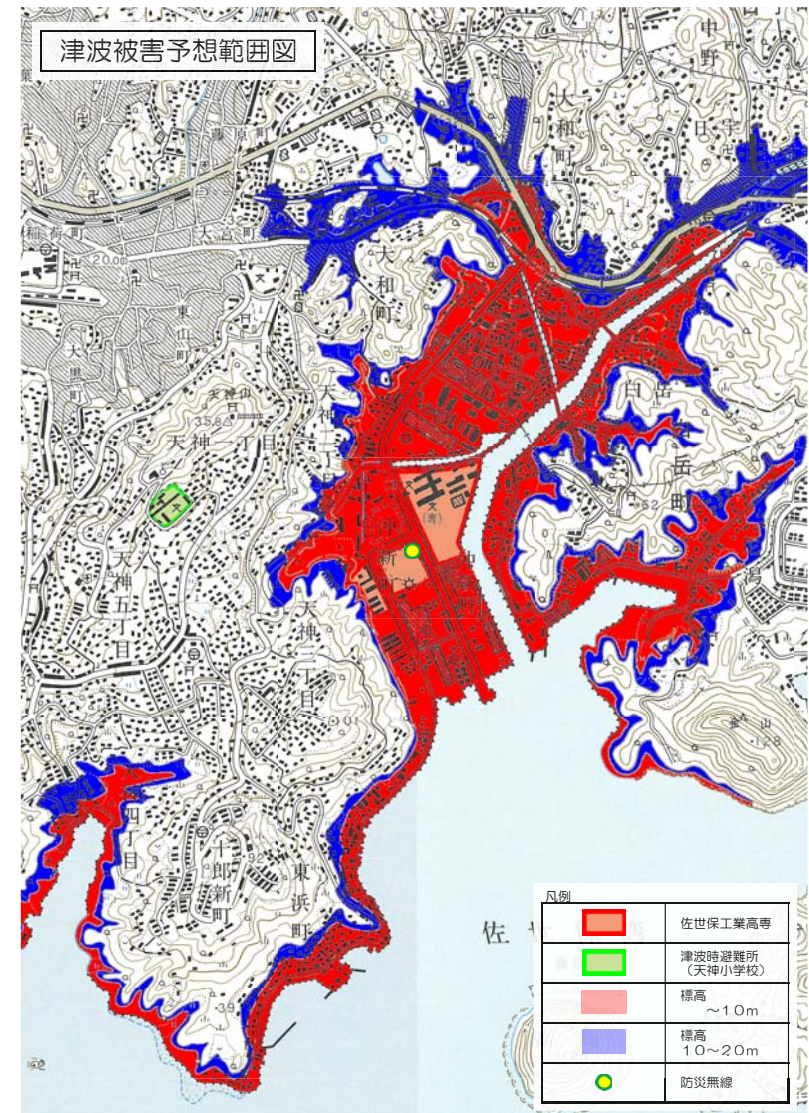
避難場所としては天神小学校とする。

- 津波5m未満の場合

学校地区は3階建て以上の建物(管理・一般教科棟・専攻科棟)に避難

寄宿舎地区はN棟(5階建て)に避難する

佐世保高専における津波被害範囲と避難



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画



地避難所としての佐世保高専

佐世保高専は、第1体育館、第2体育館が指定避難施設になっています。

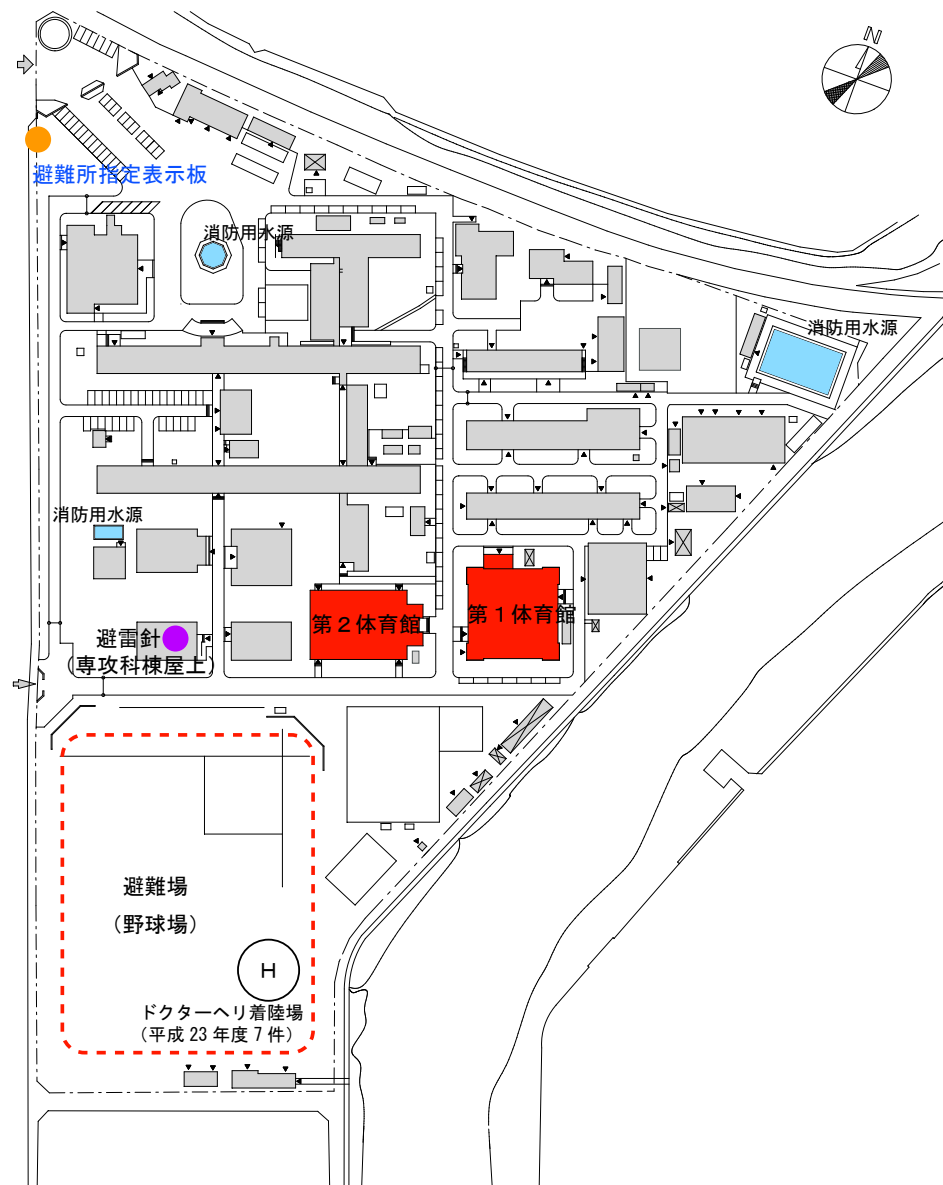
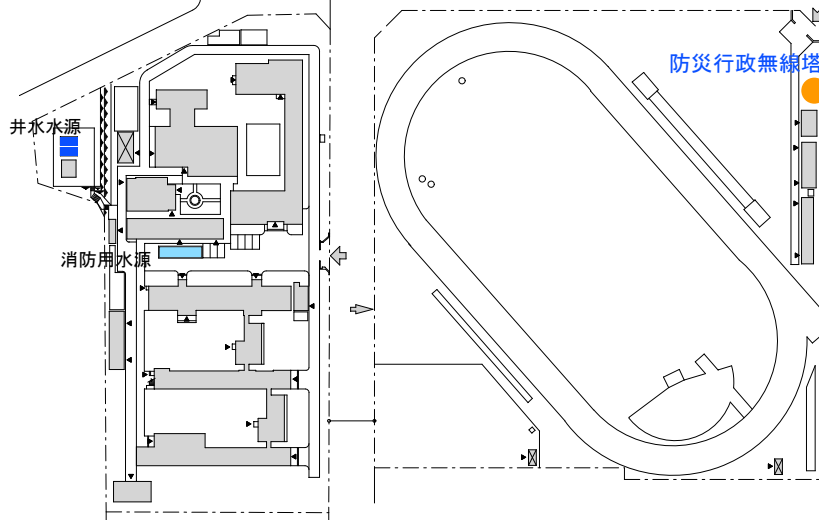
また、野球場は避難場所として指定されています。

指定避難施設とは、地震や津波、台風、大雨などの災害により、自宅への被害が心配であるとか、一人暮らしなので不安である、また、自宅が被害を受け生活ができなくなった場合、地域で決めている場所や知人の家以外でも、避難していただくことができる場所として佐世保市が指定している施設です。

指定避難所は災害の規模等に応じて、次の区分があります。

- ・第1次避難所 災害発生時等において第1次に開設する避難所で、主に小学校体育館を指定しています。
- ・第2次避難所 第1次避難所に収容しきれない場合等において、第2次に開設する避難所で、主に中学校体育館を指定しています。
- ・第3次避難所 第1次避難所、第2次避難所が収容しきれない場合等において、第3次に開設する避難所で、主に高等学校体育館等を指定されています。本校の場合はこの第3次避難所になります。
- ・その他避難所 第1次から3次避難所を補って開設する避難場所で、災害の大きさによって、必要に応じて開設されます。

避難所を開設する場合や災害の情報等は、本校総合運動場に設置している防災行政無線を利用しています。



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

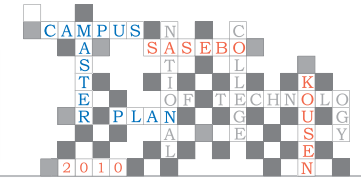
キャンパス計画

キャンパス計画 (参考)

総合研究棟平面計画 General research building plane plan

校舎 (総合研究棟)

RC5 2,000㎡



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画

関連定数等

● 4学科 5学級 3専攻

● 教員数 (定員)

- 教授 30人
- 准教授 30人
- 講師 1人
- 助教 7人
- 計 68人

● 学生数 (定員)

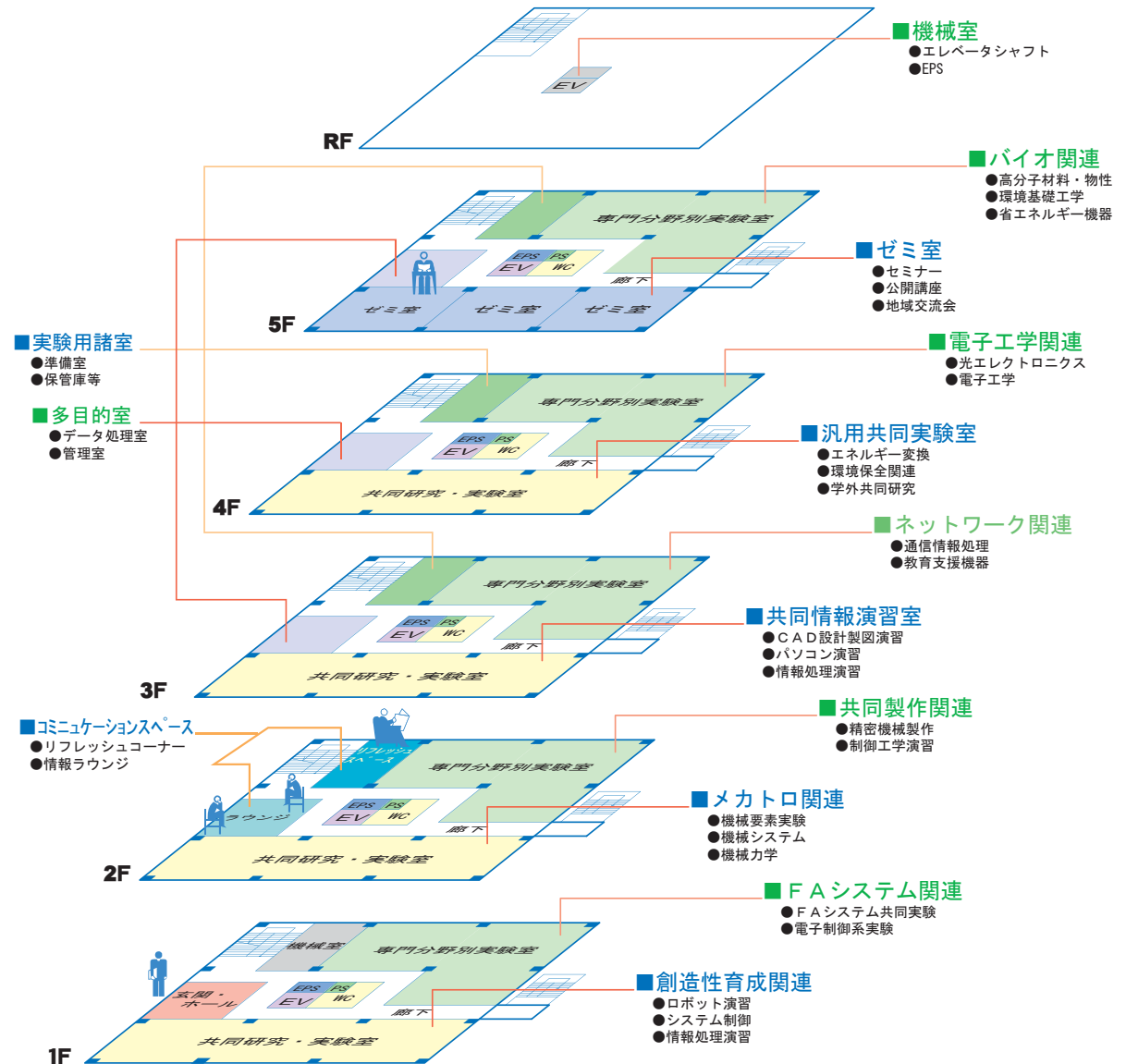
■ 本科

1学級 40人 × 4学科 × 5学年 = 800人
(機械工学科・電気工学科・電子制御工学科・物質工学科)

■ 専攻科

入学定員 16人 × 2学年 = 32人
(機械工学専攻 4人 × 2学年)
(電気・電子工学専攻 8人 × 2学年)
(物質工学専攻 4人 × 2学年)

計 832人



キャンパス計画（参考）

50周年記念館

50th anniversary hall

■50周年記念館

S1 60m²



設立趣旨について

佐世保工業高等専門学校は、昭和37年（1962年）に九州唯一の国立高等専門学校第1期校として創設されて以来、50年におよぶ科学技術の人材育成と研究を通じ、地域社会をはじめ我が国産業界の発展に大きく寄与してまいりました。

佐世保高専創立50周年記念館「八角堂」は、本校50年の歴史を回顧・総括すると共に、次の50年、すなわち百周年に向けて一層の発展を象徴するモニュメントとして企画されています。多くの卒業生や産業界、そして本校教職員を含めた関係者のご好意による基金によって建設を進め、平成24年（2012年）度中の完成を旨としています。

この記念館は、学校の沿革や発明・発見を含む輝かしい佐世保高専に関連する科学技術の研究や教育、そして部活動の歴史を記録する資料を、将来の発展に役立てるために収集・保存・展示し、多くの方々に活用していただくことを主な目的としています。また、本校卒業生・在校生はもちろん、産業界や地域住民の方々にも有意義な交流の場を提供するために、教育や技術に関する各種の催しや会合など多目的に使用できるホールも備えています。

設計の理念について

八角形は漢字を使用する文化圏においては、8は末広がりや幸運の数とされています。漢字で「八」と書くと下の方が広がる事から「末広がり」を意味し、日本では幸運とされています。特に古代日本においては、8は聖数とされ、また、漠然と数が大きいことを示すのにも使われました。（例：八島、八雲、八咫鏡、八重桜）。同様に、八を用いた八十（やそ）、百八十（ももやそ）、八百万（やおよろず）等も「数が大きい」という意味で用いられています。また、8は横にすると∞（無限大）になります。

また、建物を上部から見ると螺旋状になっていることがわかります。螺旋は、運動性や生命力を感じさせる面があるので、芸術作品などにおいては、様々な意味を込めた象徴、シンボルとして用いられることも多く、基本的には繰り返しの構造でありながら、同じ位置をたどらず、無限に上昇する構造を歴史や生命になぞらえています。

また、本校の多目的室にあるピロティ壁画の螺旋と無限大のデザインも、これと同じ構想で描かれており、そのテーマとして未来への無限の可能性「the Unlimited Possibility into the Future」を掲げています。

■テーマは【無限の未来への可能性
「the Unlimited Possibility into the Future.」】



佐世保工業高専
創立50周年記念館
「八角堂」（仮称）

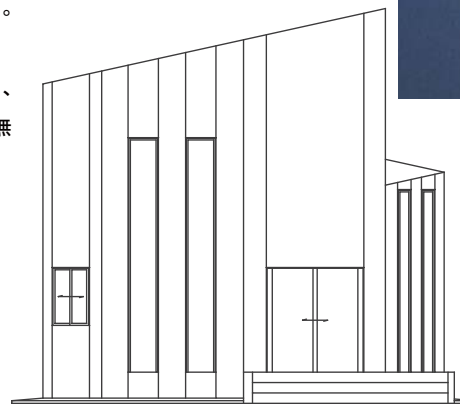


基本的な考え方

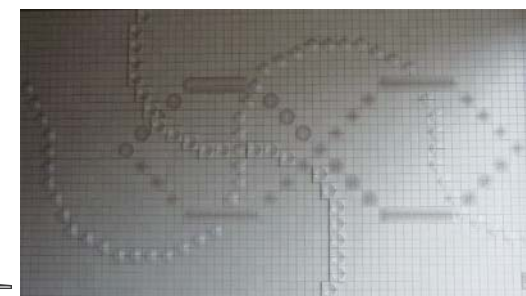
キャンパスの概要

キャンパスの現状

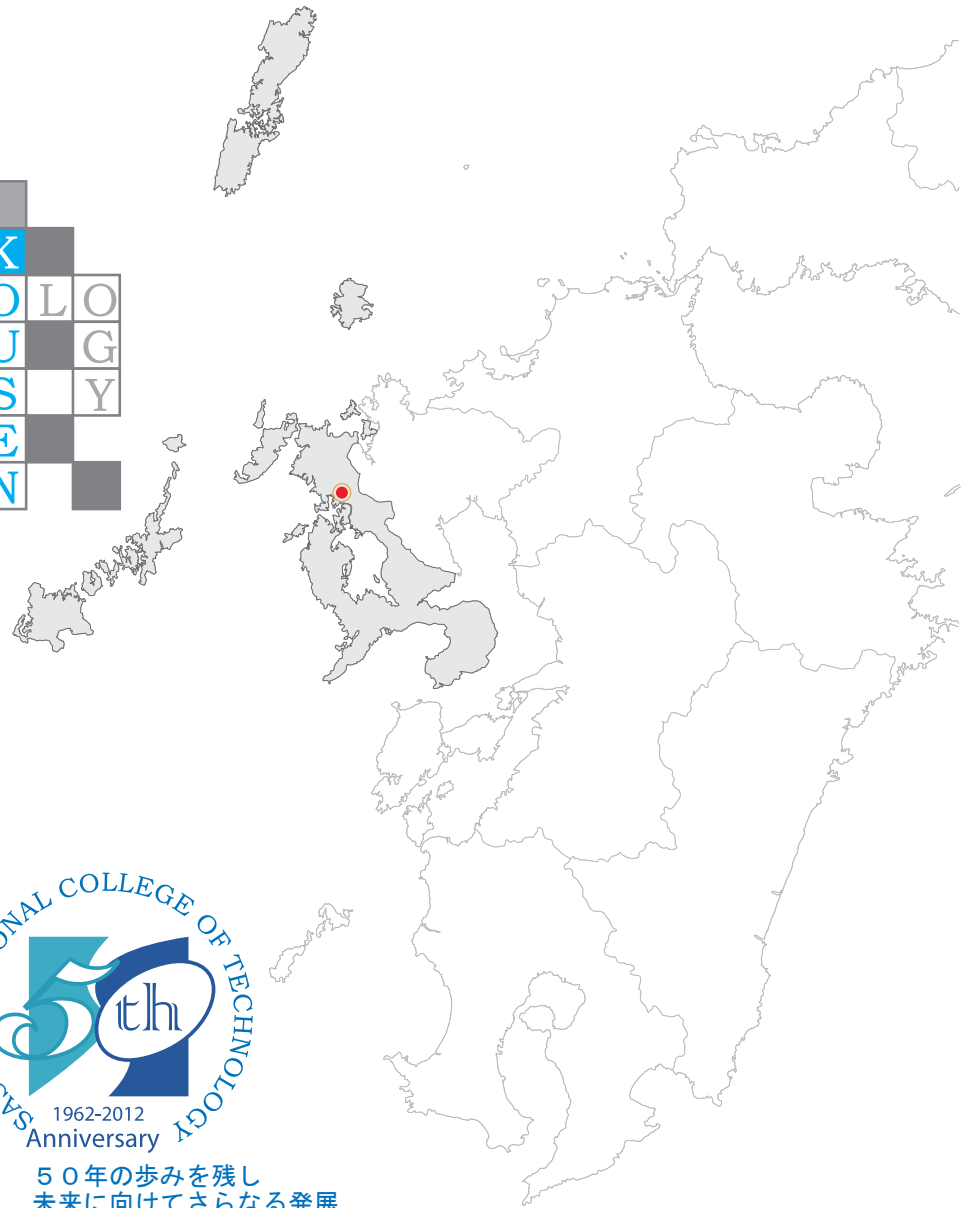
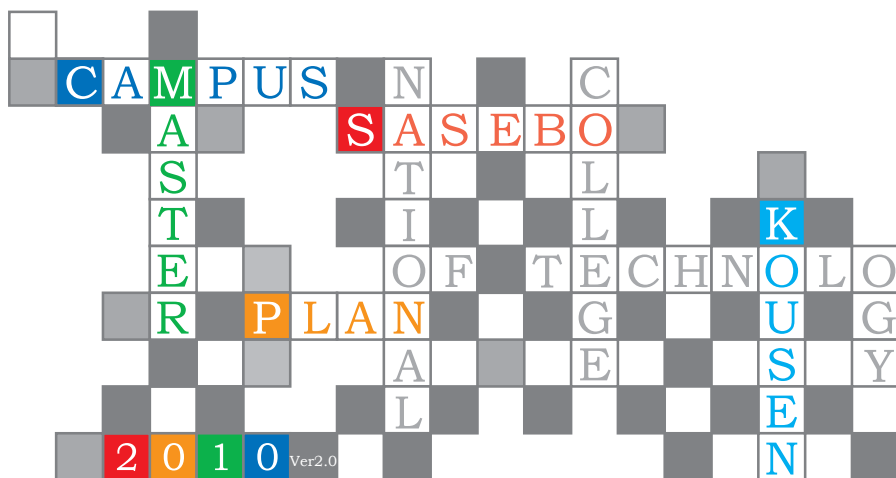
キャンパス計画



立面姿図



ピロティ壁画（無限と螺旋）



■ INFORMATION

- 発行所：佐世保工業高等専門学校
〒857-1193
長崎県佐世保市沖新町1番1号
- 電話：0956-34-8414（総務課）
- FAX：0956-34-8416（総務課）

Sasebo National College of Technology
1-1, Okishin-cho, Sasebo
City, Nagasaki Prefecture, Japan 857-1193
telephone 0956-34-8414
facsimile 0956-34-8416
URL <http://www.sasebo.ac.jp>



50年の歩みを残し
未来に向けてさらなる発展

・平成24年4月 一部改訂 Ver2.0



基本的な考え方

キャンパスの概要

キャンパスの現状

キャンパス計画