

完了プロジェクト紹介

国土交通省 平成27年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

長野県新県立大学施設整備事業

提案者名 長野県

街全体をキャンパスと捉え、地域と連携する大学

新県立大学は、県短期大学敷地の「三輪キャンパス」【校舎棟】と、中心市街地において統廃合された小学校跡地の「後町キャンパス」【教育寮・地域連携施設】により構成される。2つの敷地のキャンパスを一体的に計画することで、通学路も含めた学生の積極的な社会参加の場を創出し、低炭素のまちづくりに向けた契機とする。

後町キャンパス【教育寮】
・延べ面積：6,539㎡
・地上4階

廃校跡地に教育寮を計画し、地域連携と中心市街地活性化を図る

旧後町小学校跡地



善光寺

通学路（約2.2km）も含めた学生の積極的な社会参加の場を創出

県短期大学敷地

三輪キャンパス【校舎】
・延べ面積：17,390㎡
・地上4階、地下1階

学びの場の記憶を継承し、県内の人材育成や地域振興の拠点とする

善光寺表参道

JR長野駅

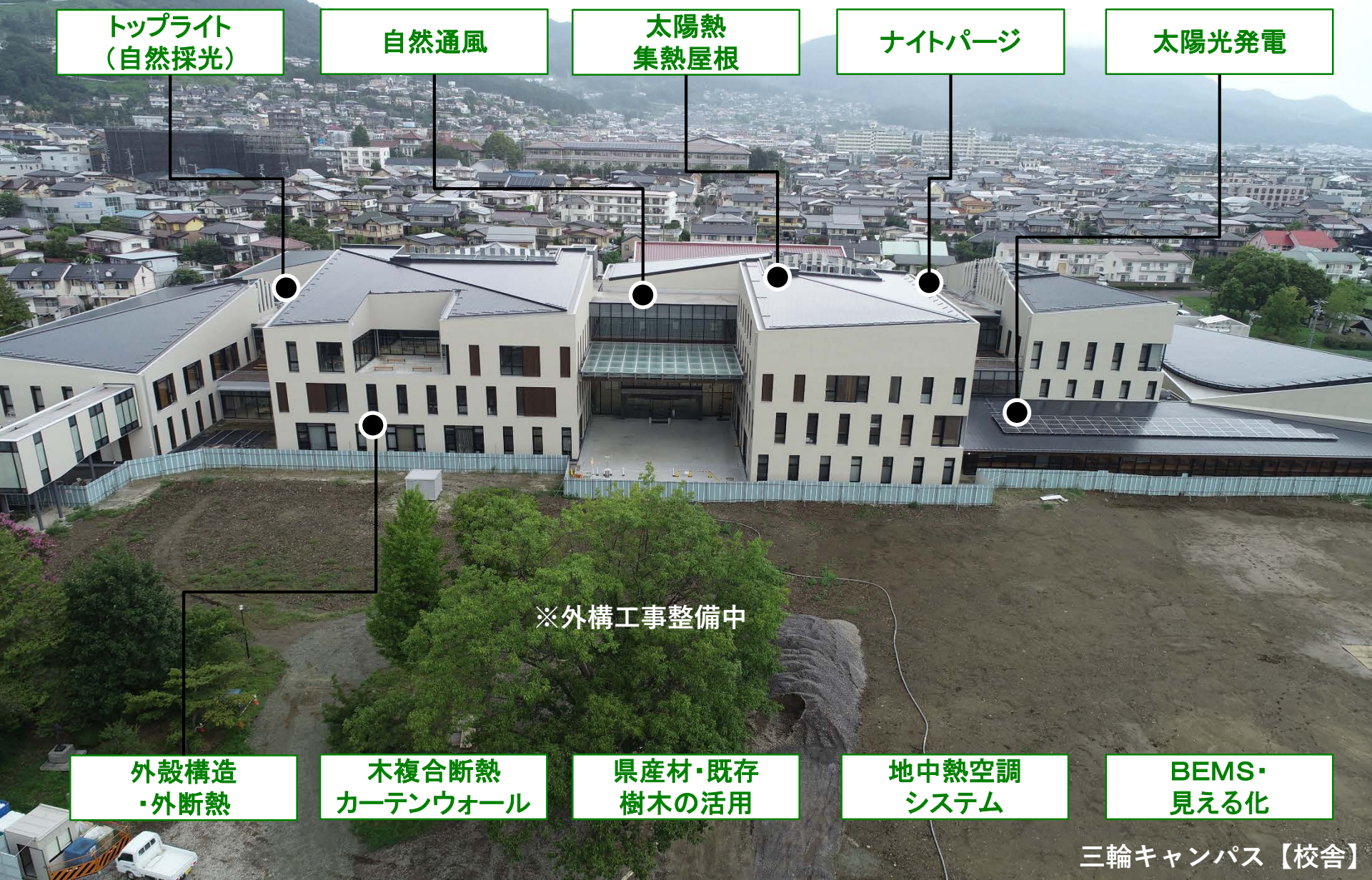
至 東京

北陸新幹線

至 金沢

三輪キャンパス：信州の気候・風土にふさわしい「サステナブルキャンパス」

気候特性を活かし環境統合技術を効果的に組み合わせた、地域のエコ・モデルプロジェクト



トップライト
(自然採光)

自然通風

太陽熱
集熱屋根

ナイトパージ

太陽光発電

※外構工事整備中

外殻構造
・外断熱

木複合断熱
カーテンウォール

県産材・既存
樹木の活用

地中熱空調
システム

BEMS・
見える化

教育・学習効果、環境性能が高いキャンパス

教室・研究室等からなる「**専有部ユニット**」を分散配置し、それらをつなぐ「**キャンパスコモン**」で構成。キャンパスコモンは気候に応じた環境制御機能をもつ共用空間とする



既存建物の活用

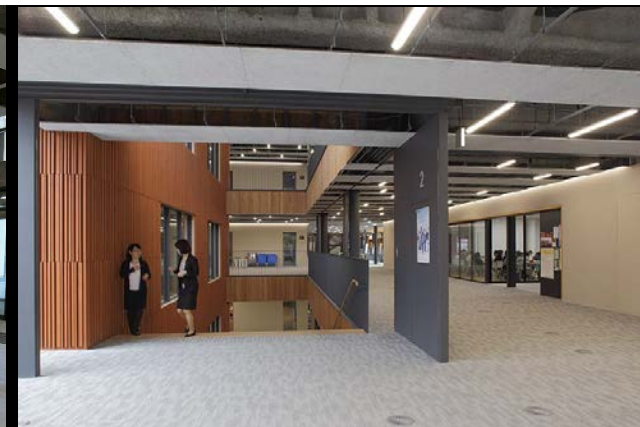
県短期大学の施設で、利用可能な既存建物はキャンパスと一体的に整備

専有部ユニット

講義室や研究室などの専有部からなる学部学科のまとまりのあるユニット。ゾーニングや既存建物との関係に応じて配置する

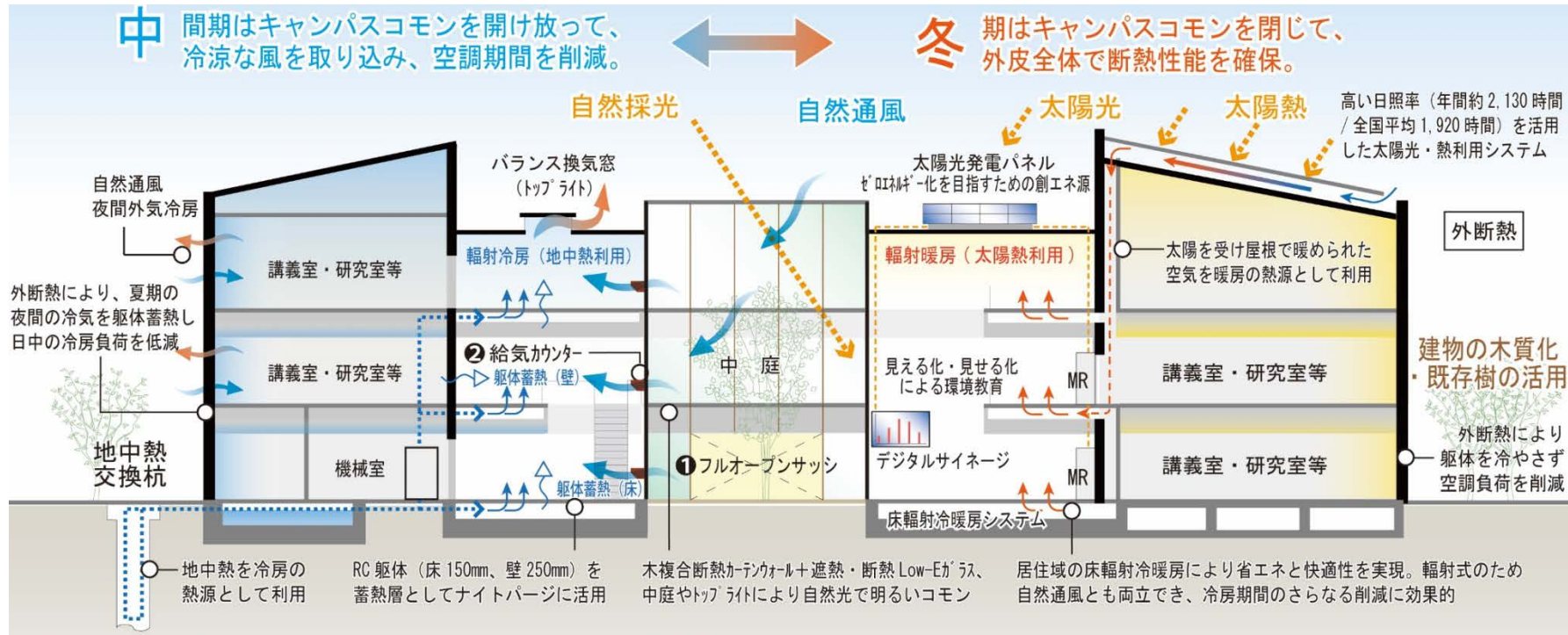
キャンパスコモン

ユニットをつなぐ共用空間。水平・垂直につながる一体的な空間で、自学自習やグループ学習など「学びの見える化」や学生・教員の自然な交流を生む学生生活の中心的な場所



コモン空間を中心に、運用時エネルギー消費の最小化を目指す

「キャンパスコモン」は季節に応じた環境制御ができ、自然採光や自然通風、太陽熱・地中熱利用の床輻射冷暖房を組合わせた、自然エネルギーを積極的に活用する快適な空間とする



フルオープンサッシ

木複合断熱カーテンウォールと遮熱断熱Low-Eガラスを組み合わせ、中間期の自然換気や中庭・デッキテラスとの一体利用、自然採光で明るいコモン空間を実現



家具兼給気カウンター

多様な学びの場と学生の居場所となるキャンパスコモンに、学生が身近に使えるエコアイテムを設置し、自ら気候に応じて制御を行うことでエコを実践し環境意識を啓蒙

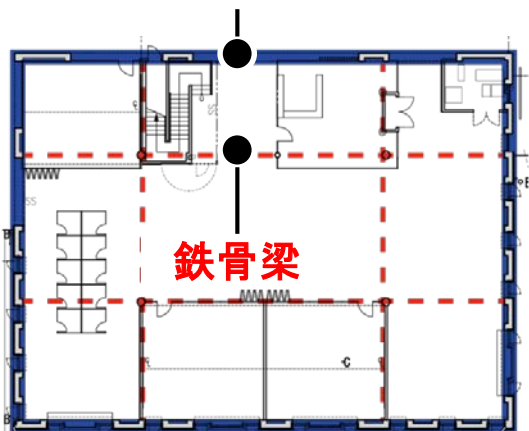
学生生活に身近なエコ

意匠・構造・環境計画を融合した「ハイブリッド・スキン」

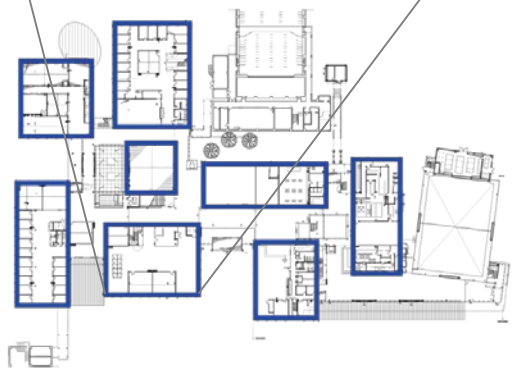
SRC外殻構造・外断熱の専有部ユニットは、意匠・環境・構造計画を最適に組み合わせたスキンとし、建設・運用時の省CO₂や躯体長寿命化、フレキシビリティ向上に寄与する

プラン自由度を高め、将来の改編に対応できる、柱の少ないフレキシブルな空間

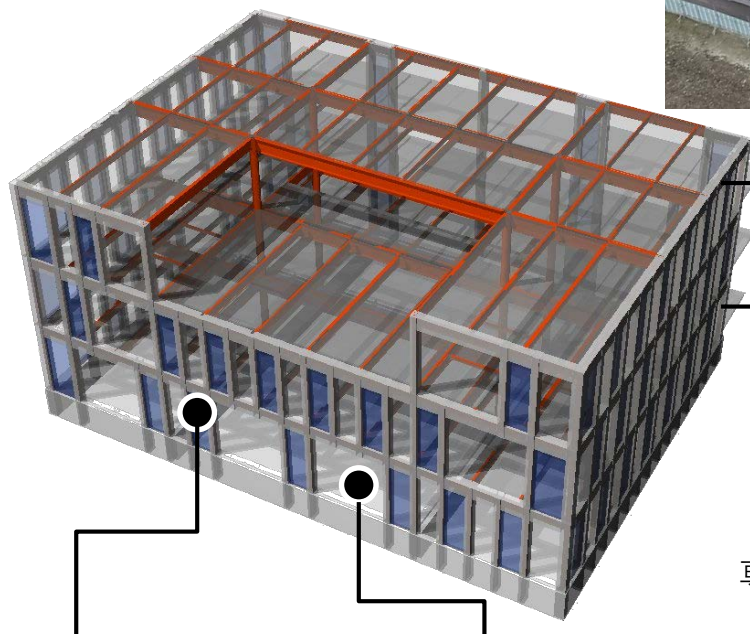
外殻構造



ユニット平面



分散配置された専有部ユニット



鉄骨柱梁
(ユニット内)

SRC架構
・耐震壁
+
外断熱

専有部ユニット構成イメージ

外殻構造 + 市松耐震壁

外周にコンクリート躯体を集中させ耐震壁を市松状に配置しブレース効果により全ての地震力を負担

適度な開口率と形状

熱負荷抑制と自然採光のバランスがよく、均斉度を高める開口率30%の縦長窓

外断熱と躯体超寿命化

外周SRCと外断熱を組み合わせることで、夏季ナイトパージの躯体蓄熱に有効利用



県産木材をふんだんに活用し、産業振興とCO2固定化に寄与



後町キャンパス：住まいながら、学び考える「教育寮・地域連携施設」

初学年全員が一年間入寮する学生寮は、居住施設にふさわしい建築・設備計画とし、学生が身近にエコを実感し考える場となる

外断熱工法

断熱性能の向上と住民アンケート
外断熱効果を検証し県内施設へ普及

Low-e複層ガラス+断熱サッシ

高断熱・遮熱の複層ガラス+断熱サッシを
採用。年間を通じ快適な室内空間を維持

既存樹木の保存活用

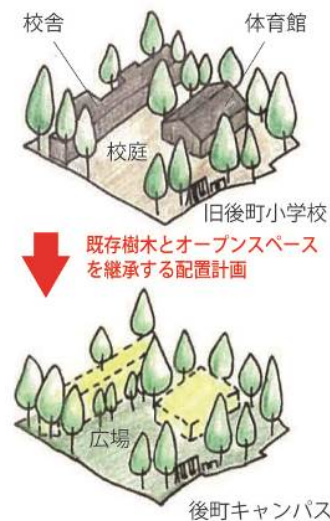
市街地の希少な樹木の保存
都市環境と住民の記憶の継承

ヒートポンプ給湯

ピークシフト制御のキャンパス
統合管理にてピーク電力削減

エコ活動の情報発信

地域開放施設にデジタルサイネージを設置
し両キャンパスの省エネ活動をアピール

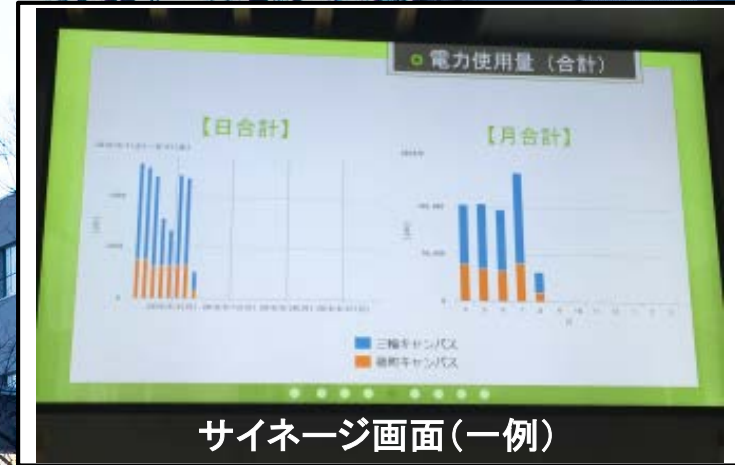


地域と連携し、環境情報の発信と生涯教育を実践する教育寮

長野駅近くの市街地で、観光資源である善光寺の参道に近接する立地を活かし、寮生のみならず、地域連携施設を訪れる地域住民や県内外の来訪者に対して、電力状況や省CO₂活動などの取り組みを広くアピールする

デジタルサイネージ

大学と地域を結ぶ“インターフェース”として、大学施設の電力使用状況や大学・県のエコ取り組み情報を発信

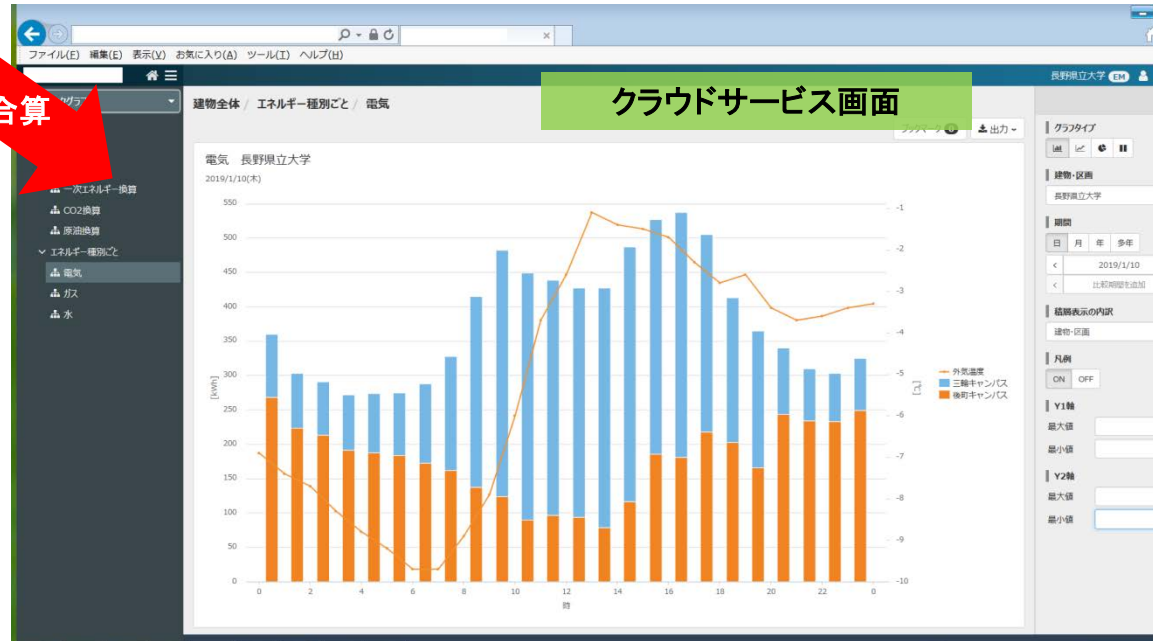
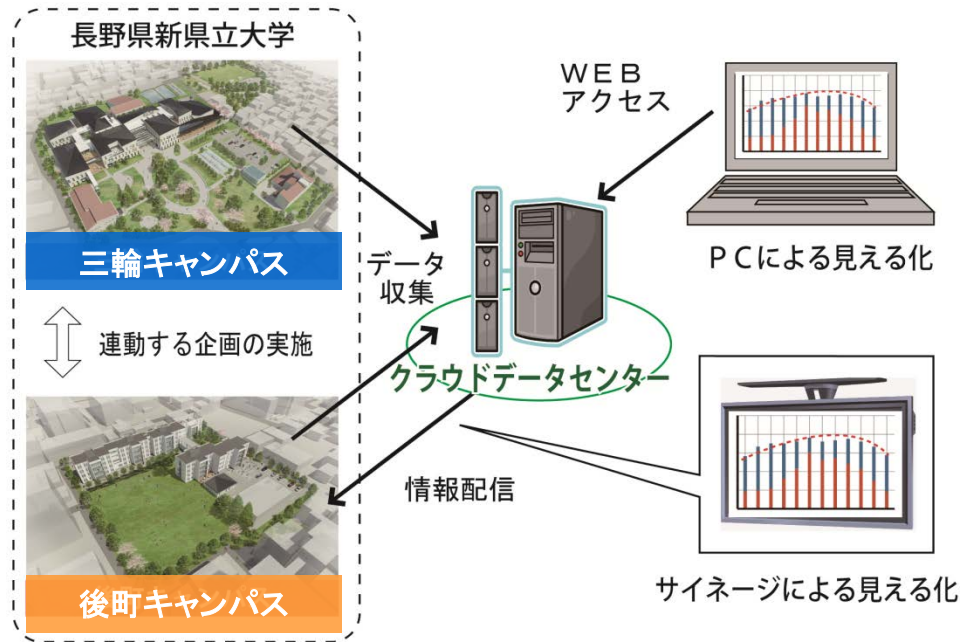
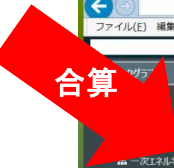
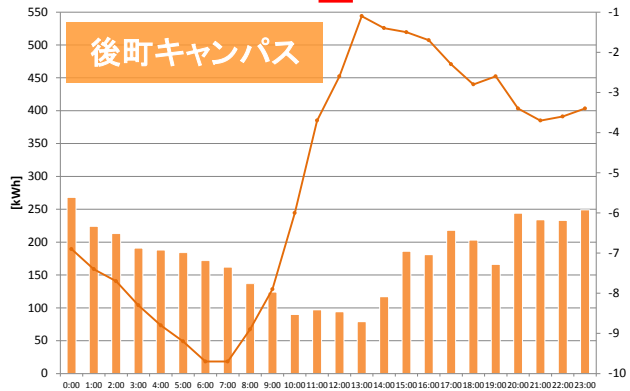
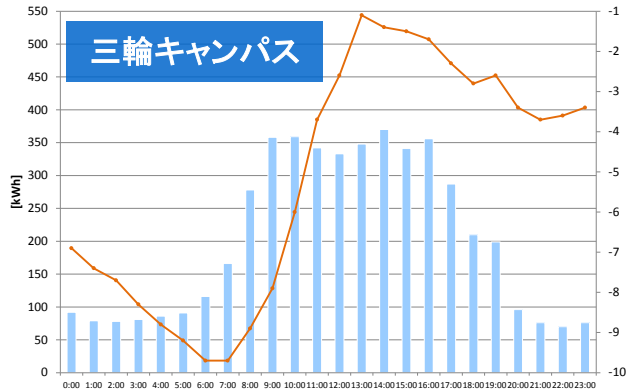


地域連携施設入口

教育寮入口

市民と寮生が共有するメインエントランス

2敷地一体 消費電力の見える化



2018年のエネルギー消費量実績と後町キャンパス消費電力量

