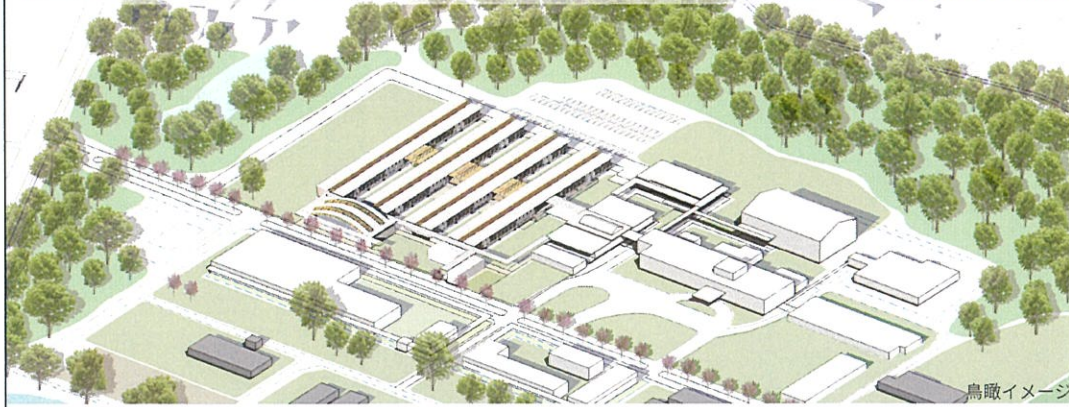


誰もがわかるキャンパスの顔となり、先進の教育環境を持った美しい大屋根の先端施設が、地域と未来農業のシンボルとなる



(1)福島県農業の持続的発展に向けた最先端技術(スマート農業)を学べる施設のあり方に関する提案

(2)良好な教育・研修環境の中で学生や研修生が快適に過ごせる施設の在り方に関する提案



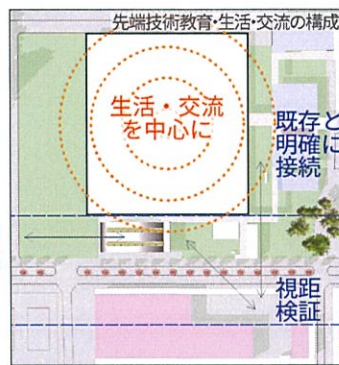
2 先端技術を実践・理論で学べる配置プラン構成の考え方 [提案課題(1)]

教育研修エリアが校内メイン通路に繋がれスマート農業トレーニングフィールドとの発展と展開を促す配置。スマート農業研修室は専門研修ゼミ室、新たに提案するスマートコートに展開でき、一体として使用・運営する。農業研修室は外部から直接トラクターも走行・搬入出来る耐摩耗コンクリートの平土間空間と外部のアスファルトコートと連続する。相対するコートが、外部との交流を促す。



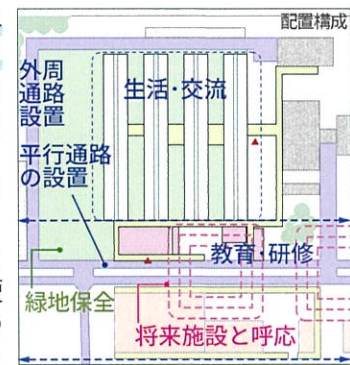
1 先端技術を学べ、持続的な発展を見据えた配置計画の考え方 [提案課題(1)]

先端技術を実践で学べるスマート農業研修室を校内のフロントに配置。国内新機軸の平土間空間で実践を学ぶ。校内通路を中心に相対するスマート農業トレーニングフィールドの整備が、一体的に行え、これら新機軸の空間施設群が新たなキャンパスの顔となる。学生・教員の誇りとなり、訪れる農業者にも新たな教育のシンボルとなる、フロントに配置される。大規模農業者が抱える人手不足や作業効率の向上、省力化などの課題解決のため、スマート農業が必須で親しみやすく校門から新領域の教育空間が見える。理論教育による習得から、さらに、実践で農機の自動化・無人化による超省力化やデータ活用による精密農業の未来に必要なスキルを学べる空間となる。国内の農業は、農作業の委託、経営効率化のための農地集積、営農規模の集約・拡大が進むと同時に、農機の自動化・無人化も加速する。それゆえに、知識と体得の人材教育が大切になる。持続可能な農業は実践による新技術の実践体得と人を中心とした教育空間が改めて見直される。



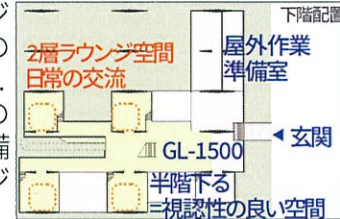
3 スマート農業関連機器の効率的な搬入計画と、メイン通路から貫く平土間空間計画 [提案課題(1)]

先端技術を実践で学べる平土間のスマート農業研修室は、大学の構内通路と同じレベルに連続したフロアを設定。校内通路を複線化し工事の安全性の確保(後述6提示)だけでなく、人々を中心とし、授業の搬入等に時々使う通路と、常時外部からの車両や、今後進むスマート農業トレーニングフィールド整備時、さらに、旧寮解体の工事車両等を安全に分離する。新寮の空間をスマート農業研修室の背後に層状に配置工事車両や外部搬入作業から完全仮囲で、工事の空間分割を実施し、学生の安全を第一に配置。校内通路の新規通路の平行設置で安全性を高める。新寮の空間を居間や個室に例えると、スマート農業研修室はキャンパスのフロントテラス=縁側であり、工事が完了した際には、未来の農業を目指す人々の交流の縁側となる。新たに平行に設けられる通路は将来の歩車分離を前提に素材を変えることも検討する。二つの通路の中央の緑地帯には、今回伐採される桜を可能であれば接木し新たな桜並木を作る。



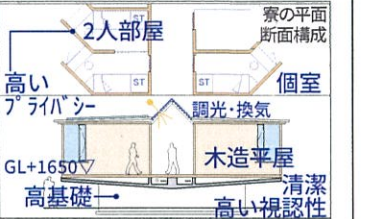
4 既存多目的ホールと連続した連結空間と生活交流ロビーの多目的空間化 [提案課題(2)]

生活の流れの合理性からラウンジを寮の個室群の共用部近くの端部に配置することが有効。生活交流エリアは余白の空間であり、自由な活動が展開する故に、生徒と指導者等の出会いの場に。分岐結節空間のラウンジは学生主体の空間で、寮の玄関としての役割も担う。トイレやバスルーム等の利用が集中しやすい設備群を待合機能のラウンジを介することで緩和。



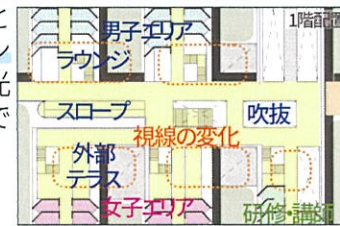
7 学生寮を高基礎の平家とし全室南向き配置に [提案課題(2)]

学生寮は窓を斜めに配置しプライバシーを確保する。木質空間の湿度管理に良い高床(+1.65m程度)とし、軒下空間は1.45m以下の階未参入の空地とすることで、木質空間の耐火の緩和となる。清らかな空地の確保は、生活の質の向上を促す。全室南向きの窓を持ち、視線の見通しをコントロールできる高床の効果を最大限に生かす断面。フラットスラブ形式採用。



5 既存多目的ホールと連続したパサージュと生活交流ロビーの多目的空間化 [提案課題(2)]

既存多目的ホールの授業時間外利用も、提案する連結空間=パサージュは、繋ぎつつ、個別に利用可。生活・交流エリアのパサージュは光に溢れ中間期の風をたっぷりと取込む空間であり、様々な活動が展開。既存地施設の全体配置と整合する背骨=スパインとしてのパサージュは光に溢れ、過ごし佇む空間でもある。木構造の構造美の空間。

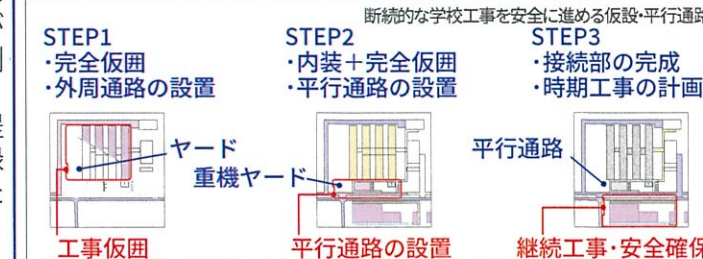


8 生活を計画地の中心に共用部空間を提案 [提案課題(2)]

旧寮のキャンパスエッジの施設配置は教育空間を中心に据えた旧大学の構成。本計画の生活交流エリアは寮を中心に大学生活を大切な核として空間を組織構成。学生・社会人・指導者等々々の資源を軸に、成長の場へと昇華。生活交流の場に共用部の可能な機能を付加したたっぷりつくる。研修室に繋がる渡り廊下は外部空間とし、共用部とし内部空間は生活・交流エリア=提案する、パサージュに振り分け、豊かな空間をつくる。

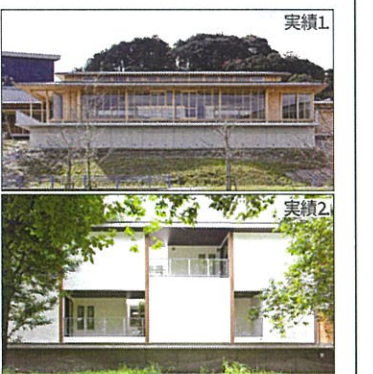
6 キャンパスのメイン通路に平行通路の設置や、継続工事時安全対策を設計時から検討 [提案課題(2)]

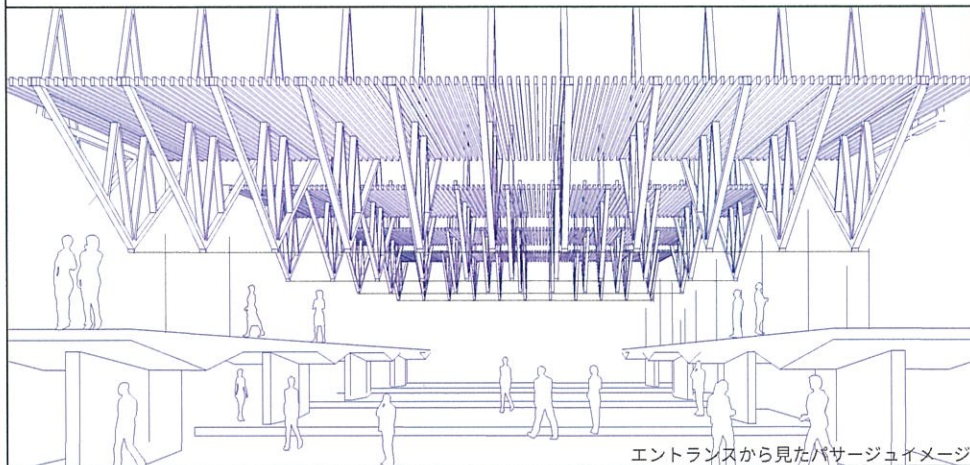
既存連携と新施設への展開を整然と層構成で計画。継続される工事中も安全な環境を維持・継続し、学内の解体新築工事や改修工事を想定。



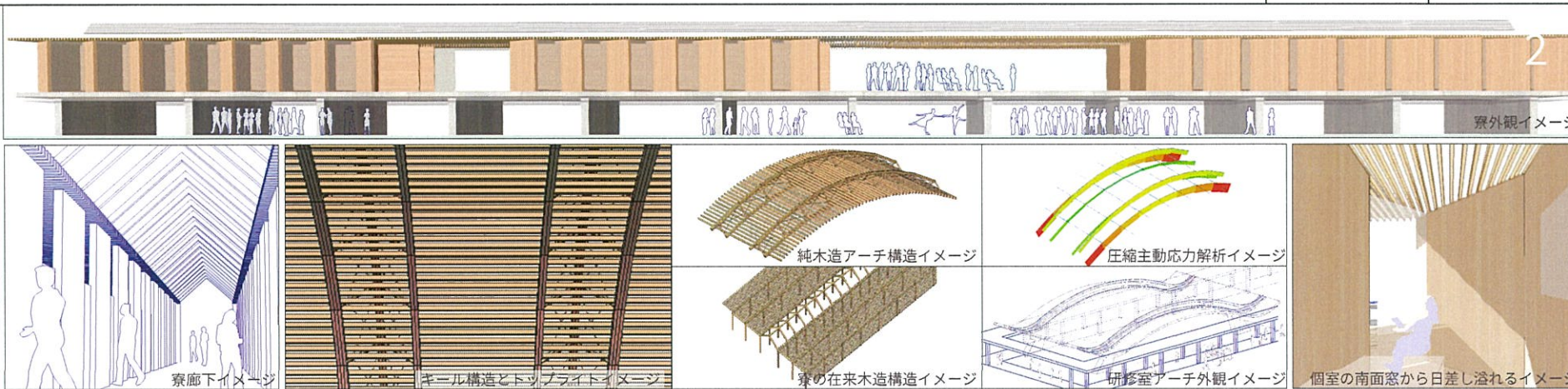
9 大学キャンパスに生活空間の実現を進めた例 [提案課題(2)]

傾斜地に建つ弊社実績1.はキャンパス全体の自然の谷=谷戸に位置し、木造施設を高耐久に維持するために高基礎とし、強固な基礎と湿度コントロールを実施。深い緑に包まれた敷地に建つ弊社実績2.は敷地の高低差を生かし高基礎を実現。





エントランスから見たパサージュイメージ



2 寮外観イメージ

純木造アーチ構造イメージ

圧縮主動応力解析イメージ

寮の在来木造構造イメージ

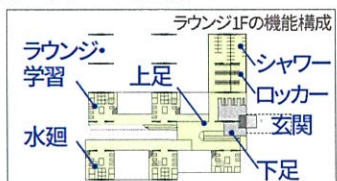
研修室アーチ外観イメージ

個室の南面窓から日差し溢れるイメージ

(3)学生等の自らの学びと農業者、指導者等と多様な交流を促す施設の在り方に関する提案

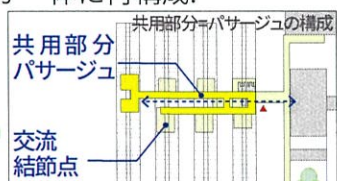
1 学内移動の節々に佇み、過ごす多様な交流空間 [提案課題(3)]

- 学生寮は個室空間の確保を主眼に、水回りの機能は点在とラウンジへの集約で、使い良さを重視。
- 整然とした構成に豊かな変化を生むラウンジ。
- 屋外空間との連続が多様な利用と変化を生む。
- 視点場の変化を生む。



2 共用部の結節点に多様な交流空間を配置し、提案のパサージュに辻広場を創る [提案課題(3)]

- 学生寮とラウンジの結節点を辻広場的とする。
- 屋外テラスと連続し、屋内が一体に再構成。
- 屋外空間とのレベル差が視線の変化を生む
- パサージュの視認性と様々な変化は、緩やかな管理空間を実現可能に。

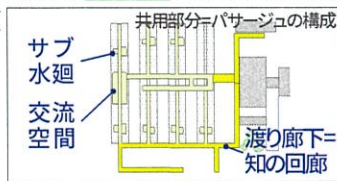


3 視線変化を生む中二階構成のラウンジを設け、下部に水回りと学習空間を集約 [提案課題(3)]

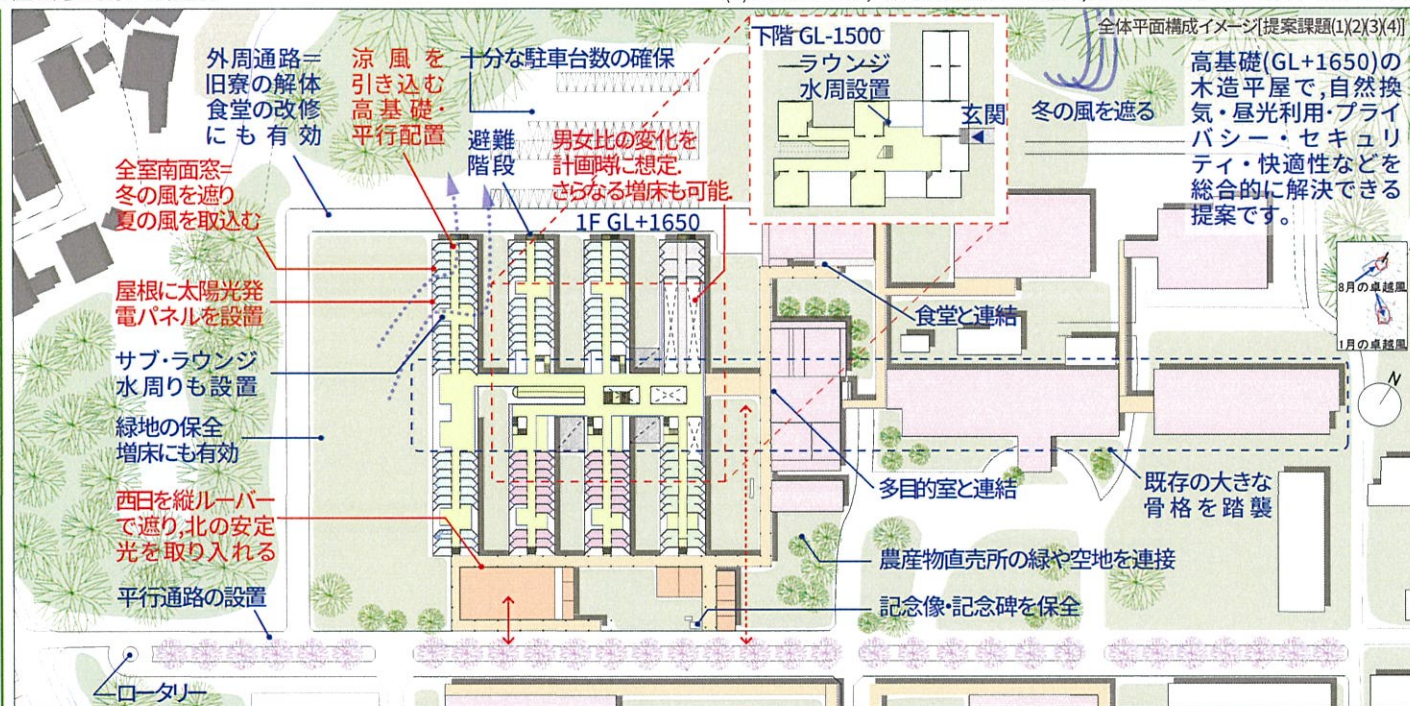
- ラウンジは中2階構成で学習カウンタを下階に設置。
- 自ら学び、共にも学ぶ空間を共有スペース=パサージュからも様子が伺える。
- 教員・農業者・経営者等との交流の場は視線が変化の中で、リラックスした自由な活動が展開できる。
- 教員・農業者・経営者と学生が日常的にラウンジ利用の中で、明るい空間に包まれて、マッチングが進む。

4 知の回廊・パサージュ・ラウンジを繋ぎ、利用者との交流を醸成する [提案課題(3)]

- 構内通路に面する知の回廊、共有スペース=パサージュ、ラウンジの変化する空間が樹枝状に空間を組織化し、生活交流エリアと教育・研修エリアを樹木のように統合し、街の驛の様に様々な出会いが生まれる。



(4)伝統と革新、地域に配慮した意匠、県産材の積極的な活用とエネルギー性能が高く持続可能性に優れた施設の在り方に関する提案



5 県産杉をたっぷり使う木造の庇・垂木が清冽な日本建築的風景を生む屋根 [提案課題(4)]

- 福島県産木材利用が持続可能な福島県を創る。
- 今日木材供給不足と価格高騰は長期化も予想されることから、設計の各段階において県産材等からの情報共有と収集。
- スギの正角材105角3m材と45巾垂木3m材を基本とし、寮の主要構造を構成。
- 耐力壁として福島県生まれの無垢材のパネル構法(壁倍率取得済)の採用も検討。
- 県産木を活用し、地域製材所・工務店で、標準的技術で容易な実現を可能。
- 連続する屋根や、垂木の整然とした美は、伝統に培われた日本の共通の美の心。
- 特殊な構造美を追求することは、のちのち地域の技術で修繕ができる=解体を余儀なくされることから、普遍的で、標準的な技術の中に、無駄を極限まで減らす接合部の設計など、先端的な構造美を目指す。
- 奇抜なデザインを省察し、木材を大切に、かつ無駄なく使い、必要な部分にたっぷり使うことを目指す。

6 伝統的な高基礎の木造建築物で耐久性を高め、伝統美と現代の革新性を表現 [提案課題(4)]

- 高基礎は奈良時代=上古からの日本の伝統形式。
- 現代技術で無梁高基礎フラットスラブを提案。
- 伝統的な建築美は、連続する木造部分の壁面。
- 伝統的な垂木の美しい建築を、地産の木材で地建し、さらに地修(地域で修繕維持)する。
- 地域の人々の手によって建設、維持できる、在来軸組構法はサスティナブルな工法。
- 鉄筋コンクリート部の連結で防火区画を形成し木造(法規定=その他建築)の条件から木材の現しが可能。
- 福島県の新たな農業の持続可能性を因る拠点となる施設は、福島県産の林業、福島県産の木造建築の持続可能性も因ることに繋がる。
- 今日まで受け継がれた伝統建築が大きなスケールの建築部材であることを精査し、提案する木造建築は無駄のない標準部材サイズで計画を進める。



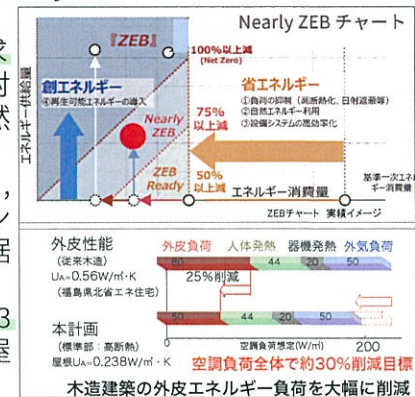
伝統的な高基礎木造建築イメージ

7 純木造のアーチがフロントに配置され、人々に親しみやすい施設の顔となる [提案課題(4)]

- 純木造の先端的な建築をアーチ構造で計画
- 木材の高圧縮性能を活かし、木造キールトラスを配し、トップライトの機能も内蔵
- 耐磨耗コンクリートの床が屋外空間と連続。
- 先端農業の農機を自在に、実践運転できる空間
- 南東に水平ルーバー、西日に縦ルーバーの調光面を設け、暗転ブラインドで3Dプロジェクター利用も考慮。

8 Nearly ZEBの実現を目指し、昼光による空間の清浄を保つこれからの施設 [提案課題(4)]

- ZEB取得に向けて取り組み、寮の屋根に、創エネ太陽光発電を取り入れ Nearly ZEBを目指す。
- 学生寮と簡易宿泊所は、太陽光発電も取り入れる。
- 今後の維持管理の容易性を考慮し、建物全体で50Kw未満に抑えZEH-M Readyを目指す。
- エネルギー削減。
- 環境親和型建築追求
- 高断熱の外壁で日射熱を防ぎ廊下に自然光を取り入れる。
- 高断熱な屋根で、2050年カーボンニュートラルを見据えた外皮性能。
- 外皮性能基準の2.3倍以上の高性能な屋根を採用。



9 靴の履き替えと清潔・清浄な知の回廊構成で、未来もクリーンな環境を維持 [提案課題(5)]

- 今日、新型コロナウイルスやインフルエンザウイルスの対策、寮の生活臭の拡散を抑える事が重要。
- 各室個別で換気と空調を進めることで、伝播・拡大のリスクを最小に。
- 各部屋の換気は窓面と廊下のトップライト付近で個別に開閉できるシステムを採用。
- 感染拡大等の可能性を瞬時の換気で行える廊下。