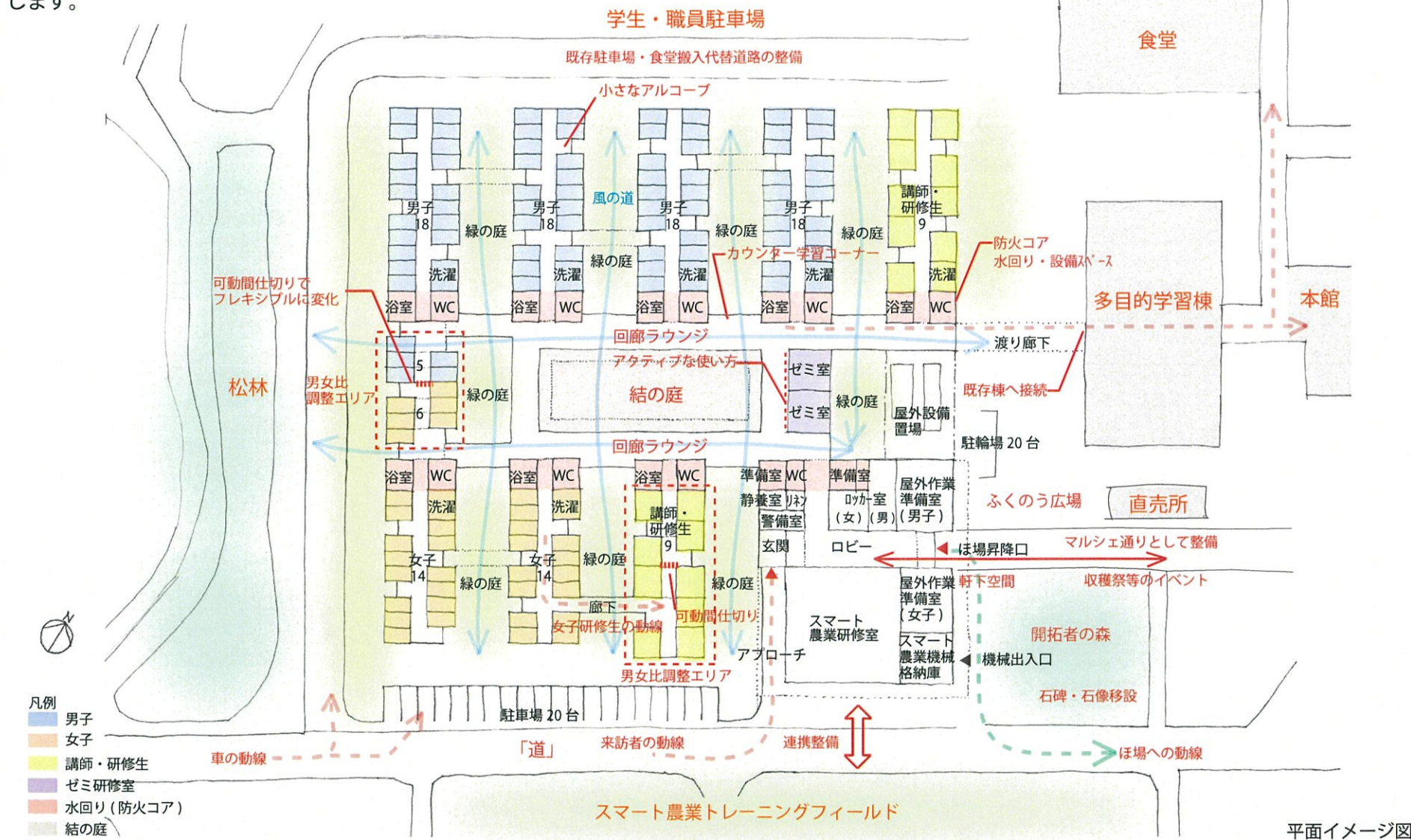


新たな農業を未来へつなぐ

農業人口の減少と担い手の高齢化への対応が期待される「スマート農業」。従来の経験則や人手を必要とした農業から、ロボットやIT技術を駆使した農業への移行をサポートできる人材の育成がこの大学校の大きな役割と考えます。学生には最先端技術の習得、ほ場での実習、そして人と人との交流、これらをバランス良く体験する中で、スマート農業の技術を、幅広い年代の人に伝えるリーダーとしての人間性を育むことができる環境の在り方を提案します。



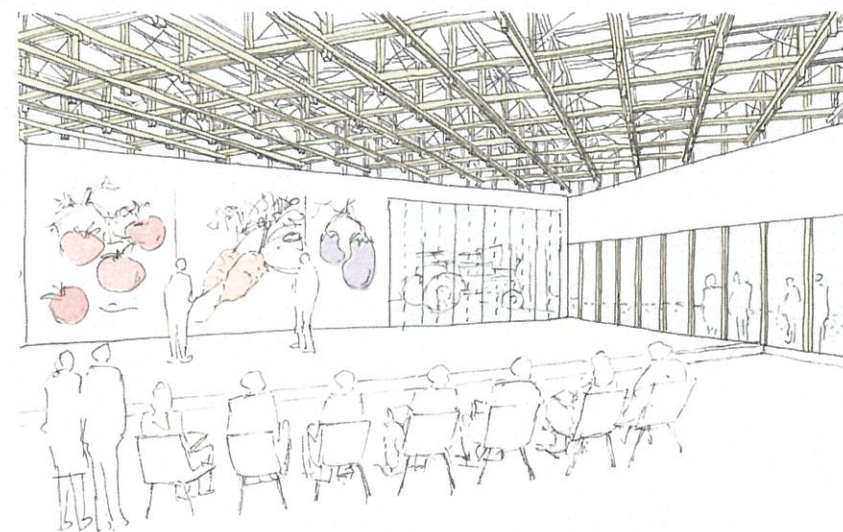
平面イメージ図

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

正門から東に延びる大学校の背骨である「道」に面し、スマート農業研修室を配置します。来客用駐車場や正面玄関に隣接し、ショーウィンドーのようにスマート農業関連機械のデモンストレーションやスクリーンを兼ねた大きな壁面を使って3Dプロジェクターによる講義が展開される様子は外部からもうかがうことができ、来校者の目に留まります。「道」の向かいのスマート農業トレーニングフィールドと合わせたこのゾーンをこれからの新しい農業のあり方を象徴する場所として整備します。また、格納庫も研修室と同様にガラス越しにスマート農業機械を見ることができ、大学校の特徴を顕現する空間となります。

■流通材による木造の大空間

研修室を覆う屋根は、県産の杉や桧を用いて格子状に組まれた平行弦トラスで構成します。1.5m間隔の格子グリッドは45度回転させることで架構のたわみや応力を軽減し、各部材は一般住宅に使われる流通材を使用します。105角の束を2本の上弦材と下弦材で挟み斜材は細い丸鋼で構成し、これを交差させます。見上げると、この屋根の構造を浮き立たせるように設けた高窓からの光が繊細で組子のような架構を通り抜け、木漏れ日のように室内に降り注ぎます。



スマート農業研修室内観イメージ

(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

回廊ラウンジと結の庭を中心とした8つの学生寮と宿泊室（以下、住棟）は生活と授業の場を明確に区分し、生活のリズムを生み出します。北向き居室をつくらない住棟配置は十分な隣棟間隔を確保した緑の庭によって居心地よく、気持ちの良い風が通り、北側の森に抜けていきます。多くの人が時間と場所を共有する寮生活の質を高める環境を整えます。

■街路と路地の配置・動線計画

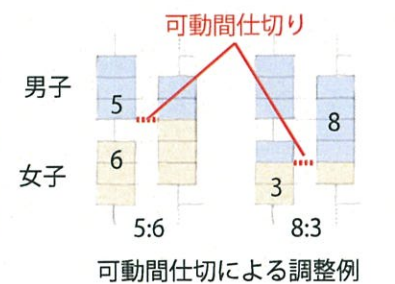
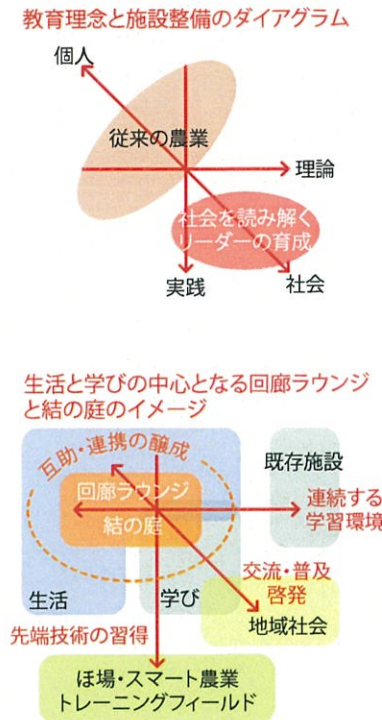
本館から多目的学習棟へ真っ直ぐにつながる既存の渡り廊下の動線をそのまま計画施設の中心部である回廊ラウンジへと結びます。ここから8つの住棟とスマート農業研修棟へと四方に分岐する動線は街路と路地のような関係で、明瞭でありながら街のような多様性を持った生活・学習環境をつくります。既存の多目的学習棟は情報処理演習や図書館など情報系の役割を持っており、これからのスマート農業を支えるメディアセンターとして機能することで校舎棟まで連続した学習環境の軸をつくります。

■セキュリティ計画

警備室は玄関とほ場昇降口の両方を管理できる位置に配置します。それぞれの防火コアにはセキュリティゲートを設けることで男女や来校者の区分を行い施設内のセキュリティ管理を行います。また、女子の住棟はプライバシーに配慮した上で道に面した側に配置することで教職員等の目の届きやすい環境をつくり、見守りによる安全・安心に配慮します。

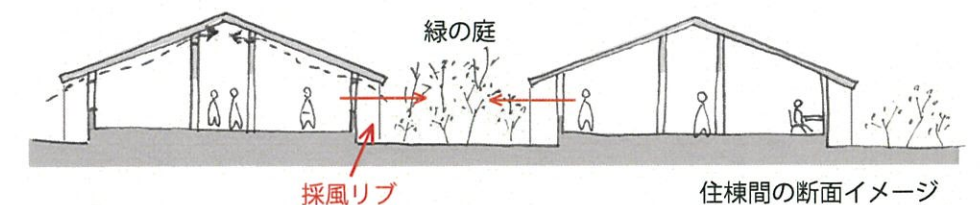
■男女比の変化に対応

男女の住棟にはさまれた西側の11室は男女比の調整ができるゾーンにします。年度毎の学生の男女比に応じて、廊下の可動間仕切りを移動することで容易に調整できます。また、女性研修生や講師も同様に可動間仕切りによって調整でき、女子住棟の廊下からアクセス出来るようにします。



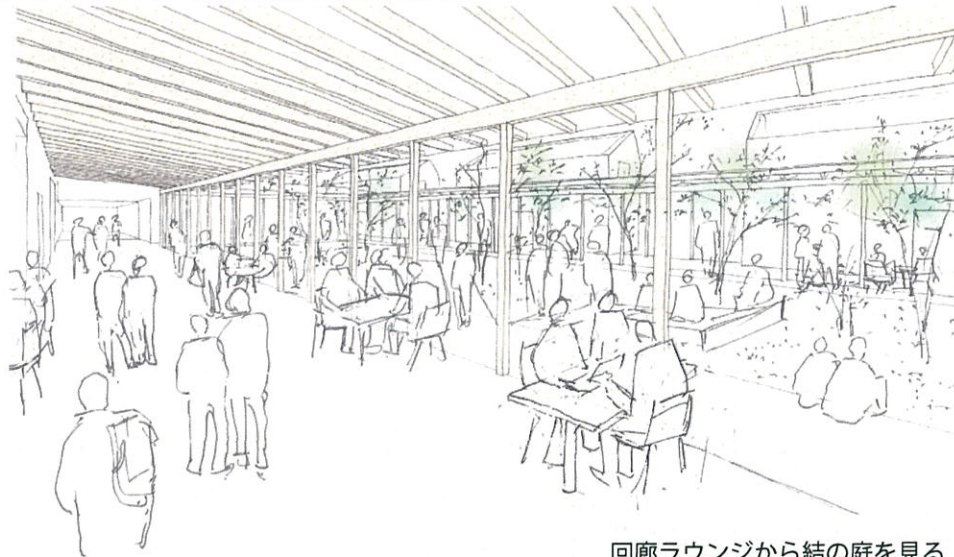
■住棟のプライバシーに配慮

各住棟は約8mの幅をもつゆとりのある隣棟間隔と季節の変化を楽しむことができる植栽によって緩やかに視線を遮りながら個々のプライバシーを守ります。住棟各室間仕切り壁に合わせ外壁に設けた採風リブは緑の庭を抜ける風を室内に引き込むと同時に住戸のプライバシー確保の役割も併せ持ち、「道」からの視線を遮り、安心して過ごせるように配慮しています。



(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

■回廊ラウンジと結の庭（交流拠点）

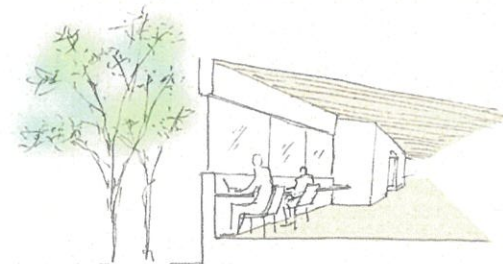


回廊ラウンジから結の庭を見る

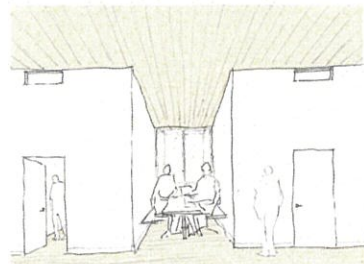
自主学習やグループ学習など授業時間以外での学習、研究環境を施設内に分散して整備します。スケールの異なる様々な場を用意し、誰もが自由に選択できるように、各住棟には3～4か所の小さなアルコーブ（×8棟）を設け、回廊ラウンジには緑の庭に面して一人でも利用しやすい図書館のようなカウンター学習コーナー（×7ヶ所）と、結の庭に面した側にはテーブルや椅子、ベンチなどを組み合わせた様々なスケールのワーキングスペースを整備します。東側にある専門研修ゼミ室は回廊ラウンジに面する引戸を開け放つことで回廊ラウンジと一体になったアクティブな使い方ができる学習空間となります。さらに既存の多目的学習棟（メディアセンター）とは一本の動線につながっています。これらの多様な居場所は学生の学ぶ意欲に柔軟に対応すると同時にコミュニケーションの場所にもなります。スマート農業の機械化や省力化の弊害として、人と人とのコミュニケーションの希薄化や、農業機械の高額化もスマート農業導入の大きな課題です。今、社会はシェアの時代です。農業においても機械はもとより人手のシェアは有効な手立てになると考えます。今まさに、従来の農業（農村）が持つ「結の精神」の育成に取り組むべきであり、本施設の中央に位置する回廊ラウンジと結の庭は学生寮の他に研修生や講師の宿泊室も接続しているため、男女や講師や学生という立場を超えた自由なコミュニケーションの場となるように計画します。木材を積極的に使い温もりのある空間として整備し、講師を交えてのディスカッションやお互いの進路や将来の事など様々な会話が繰り広げられるなかで、自由な発想、提案によって仲間と協力、協働しながら未来の農業を担う技術や心構えを経験の中に刻み込むことができる集いの空間とします。

■回廊ラウンジのカウンター学習コーナー  
一人でも利用しやすい長さ8mのカウンター席

■住棟の小さなアルコーブ  
2～3人の小さな空間



緑の庭 回廊ラウンジ



(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

■機能に則した外観デザイン

穏やかな切妻屋根をもった住棟の連なりの向こうに現代的な形態のスマート農業研修室が対比的に「道」に面して展開します。全く異なる形態の組合せは建築技術の進歩をまさに表現した形とも言えますが、これは農業技術の進歩とも重なるようにも見えます。この対比は自然に従う農業と自然と技術の融合を目指す未来の農業とを象徴的にあらわしています。



学生寮

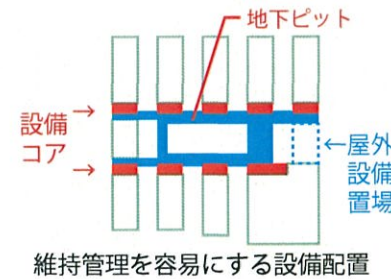
スマート農業研修室

「道」から見る 外観イメージ

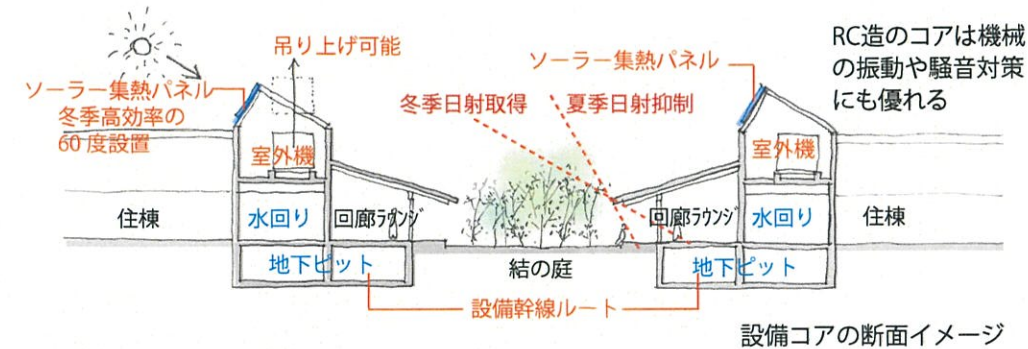
■環境装置としての設備コア

各住棟の水回り（トイレ・浴室・湯沸室などの設備）はコンクリート（RC）造の防火コア（＝設備コア）に集約し、耐水性の高い構造で計画します。このコアの屋上には冷暖房の空調マルチ室外機や浴室の給湯設備・貯湯槽を設置し、さらに上部には南面したソーラー集熱パネルが10枚（計80枚）載っています（機械類のメンテナンス及び更新にはパネルを外すことなく作業が可能）。この塔状のコアは環境装置として視覚的にもその意義を表象します。

コアと回廊ラウンジは地下ピットでつながり東端の板壁で目隠した屋外設備置場のポンプ室一体型受水槽やキュービクルと結ばれています。設備系統を合理的に集約することによって維持管理を容易にするとともに分散型の設備コアは設備に不具合が起きた場合における施設運営のリスクを低減します。



維持管理を容易にする設備配置



設備コアの断面イメージ

■環境に配慮した施設整備

住宅レベルの高断熱・高气密性能を基本とした上で設備負荷低減のためのパッシブデザインを積極的に取り入れるとともに、再生可能エネルギーの活用によって環境に配慮した持続可能な施設整備を目指します。

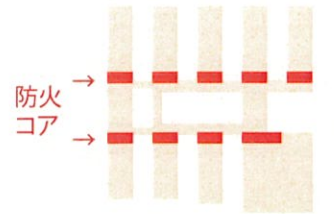
- ・太陽熱利用の給湯設備によるランニングコスト削減と環境負荷を低減します。
- ・冬季の太陽熱や夏季夜間の放射冷却、クールピットなどを利用した外気導入システムにより空調負荷を低減します。
- ・Low-eペアガラス高断熱サッシを採用し結露によるカビの発生や木造躯体の腐朽を抑制し、衛生環境の向上と施設の長寿命化を図ります。
- ・採風リブの設置や日射取得（遮蔽）に配慮した軒の出、重力換気などのパッシブデザインを積極的に取り入れます。

(5) その他本施設の計画において特に重要と考える提案

■木造でつくるために

防火上の安全性を確保したうえで木造建築のもつ木組みの美しさや県産材による魅力ある空間を実現するために、1,000㎡以内の木造ユニットがRC造（耐火構造）の防火コアで接続する平面計画を採用します「部分により構造を異にする建築物の棟の解釈について（住防発第一四号）」これにより各木造ユニットは耐火構造等の規制を受けないため木構造の空間表現が自由になるとともに県産材の活用範囲の拡大を図ることもでき、耐火規制にかかるコストの縮減にも寄与します。また、この防火コアは耐震性の高いRC造であり、回廊ラウンジの木構造にかかる地震力を負担する役割も持っています。これにより、回廊ラウンジと結の庭は見通しの良い壁の無い開放的な空間をつくり出しています。

防火コア（RC造＝耐火構造）によって防火上の別棟として木造ユニットを配置します。木造ユニットは1,000㎡以内で計画することで木構造をあらわした空間を全面的に展開します。



1000㎡以内の木造ユニット = 木構造あらわしの空間

■農業大学校の特色を活かした外構整備

「ふくのう広場」…福島県農業短期大学校の地域交流広場

既存の直売所とロビーが一直線につながり、スマート農業研修室を含めた空間を一体的に整備します。地域の農家と連携してマルシェを開催するなど地域交流の拠点になるとともにスマート農業のギャラリーとして農業の魅力を発信する場所にもなります。また、ほ場昇降口と屋外作業準備室の前は大きな軒下空間となり、学生や研修生にとっては農家住宅の縁側のようなたまり場として利用できます。

「開拓者の森」

高樹齢の大きな樹々が開拓時代の原風景を思わせるこの森の中に石碑と石像を移設することで深く歴史を感じられる場所として整備します。

「道」

矢吹原開墾地として移住家屋や修練農場がつけられた歴史の中で、キャンパスの東西に真直ぐ伸びる道は象徴的です。寮とほ場の位置関係から、朝日に向かって田畑に出かけ、夕日に迎えられるように家路につく、太陽の運行に合わせた自然と共に生きることを教えてくれます。入学式や卒業式に不安や決意を胸にこの道を歩いたこと、目標を同じくする友と一緒に汗を流し、語りながらこの道を歩き寮に戻ったこと、これらの記憶は想像以上にその後の生き方を後押しし、勇気づけてくれるものです。今回、老木であることや建築工事のために、桜並木や大きな樹々が伐採されてしまうことは残念ですが、工事完了後には未来の学生のために再び並木道として整備されることを望みます。

