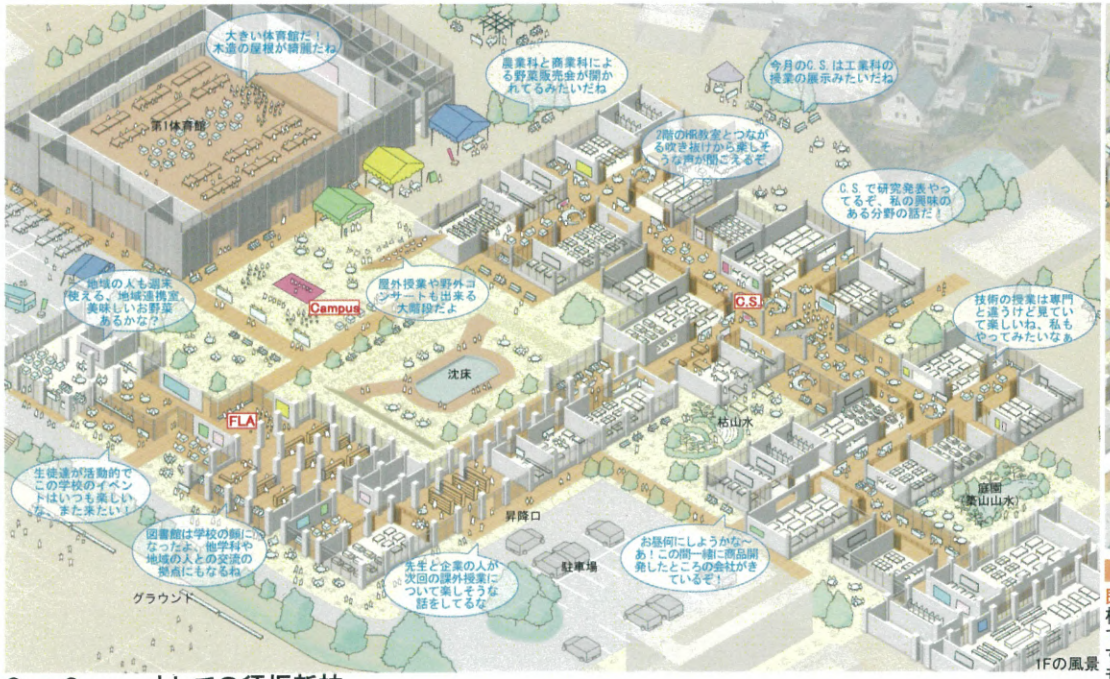
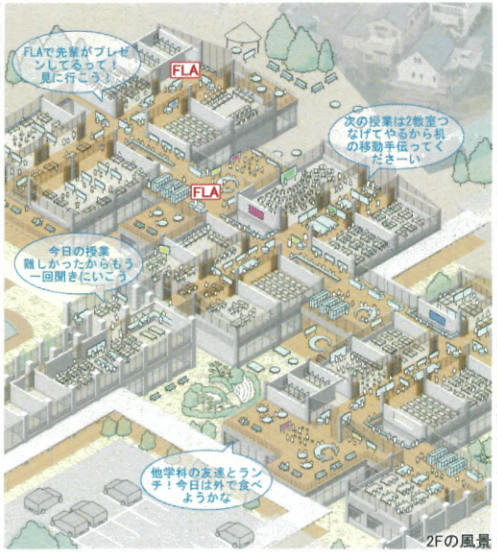


1Fの風景



2Fの風景

OpenCampusとしての須坂新校

私たちの提案の骨子は以下の3つです。

① 4つの異なる分野（みらいデザイン科、農業科、商業科、工業科）がただ融合するのではなく、お互いの良さを活かしながら、協同しかつ学年を超えた活動が出来る環境を育むこと。

② 地域（周辺企業、商店街、住民、農家、NPO法人など）と学校がイベント時（園芸祭など）だけでなく、日常的に交流できる場所を新校の内部に確保することと、まちづくりとして学生がまち中に出ていく仕組みの創造。

③ 広い敷地や既存の地形や樹木、庭園や庭を活かした、大きなランドスケープとしての学校計画。風土・気候など、須坂の自然を満遍なく享受し、オープンキャンパスとしての新しい高校像の提案。

特殊なプログラムと敷地形状を最大限活かした配置計画

既存庭のポテンシャルを活かしそれらを取り込んだ校舎配置とし、平面と外構、植栽計画が一体となって内部と外部が連続した豊かな学びが行える計画です。駐車場は3カ所にまとめ体育館利用（地域開放も考慮）職員、来校者が分かりやすい計画です。一般車の動線をグラウンド周りに限定することで生徒の安全性を確保します。

C案は、4学科の融合が計れるように生徒の居場所が数珠繋ぎのように連続し校舎全体がまとまった配置計画です。2階建てとすることで上下階の移動が容易かつ学科間の連携が取れ、中廊下の北側教室にも採光が確保できます。地域の歴史や街並みに寄り添った蔵型の建物形状とし地域に溶け込んだ愛着の持てる形状です。

	A案(ハーモニカ型・3階建・片廊下)	B案(ロの字型・3階建・片廊下)	採用 C案(蔵型・2階建・中廊下)
学科間の融合	△ 動線が長い	○ 動線が長い	◎ 科同士が近く密接な関係が築ける
FLA(廊下と教室の関係)	△ 片廊下で画一的	△ 片廊下で画一的	◎ 多様な規模で関係性が豊富
建物の佇まい	△ 従来の学校建築	△ ボリュームが大きい	◎ 地域性を活かした蔵型の建築
外部との関係	△ 均質な関係	△ 裏側ができる	◎ 方向性が無く全てが表になる
空間の抜け	○ 南北は無い	△ 抜けが無い	◎ 東西、南北とも抜けがある

NSDにふさわしい須坂新校独特の学習空間

・Walkable town 須坂

須坂の街を歩くと、観光地ではなくとも、かつての蔵屋敷や空き家、また路面を改修し街並み保存が進んでいて、歩いて楽しい風景が広がります。また周辺の山々を抱く風景は自然に近く、緩やかな坂道は須坂独特のまちの風景を育んできました。まち中を歩くのにちょうど良いスケールであることが分かります。わたしたちは須坂新校をこうしたwalkabletownの中核と位置づけ、現在まち中で起こっている諸問題を須坂新校の高校生と一緒に考え、かつては賑わっていた“ショッピングセンター”や“駅前商店街”など、高校生のアイデアで企業や地域の方とまちおこしを行う方法を模索します。小布施や善光寺といった観光名所とは一味違った、高校生によるまちの整えかたプロジェクトとして、この須坂新校建設プログラムを位置づけ、高校生の本気を見せたいと思います。

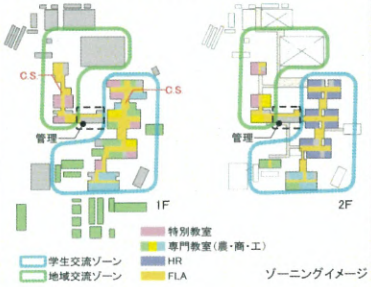
須坂MAP

緩やかな坂とぼたもち石積みの風景

ショッピングセンターパルムのスロープ

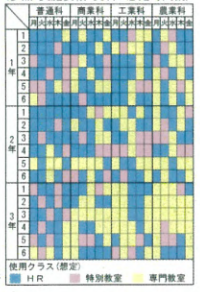
・須坂カリキュラム

須坂新校の特徴の一つに下の表のように分野ごと、学年ごとに学習教室が変わることで学校の中をかなり歩く（移動する）ことが挙げられます。こうした授業のカリキュラムを活かして、私たちは無理なく地域や異分野の高校生同士が交流するような教室配置を選択したいと思います。1階にはキャンパスストリート（以後C.S.）と呼ばれる「みち」空間が各専門教室を繋ぎます。学校の中にいわば商店街がある感じです。「地域交流ゾーン」では地元カフェや物産販売など、新校ならではのプログラムがまちに開かれています。2階では各教室をフレキシブルラーニングエリア（以後FLA）が繋ぐことで、教室の外との効果的な活用を促します。授業は難しくとも、毎日の学校生活が楽しくなる、そんな学校を目指します。



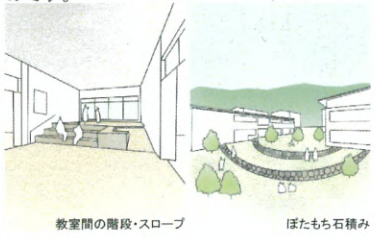
ゾーニングイメージ

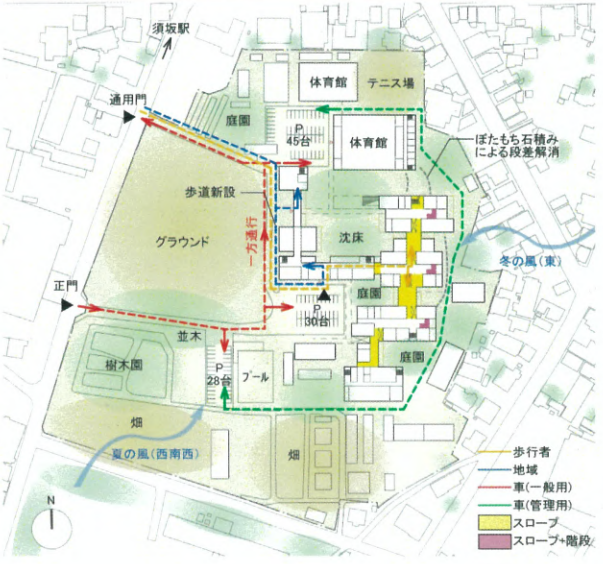
時間割（参照：実施要領-資料5 想定時間割）



・ランドスケープと一体化した須坂新校

須坂の中心市街地には蔵町の再生事業で少しずつ、景観としての街並み保存が進んできました。須坂新校にも様々なレベル差の中に多様な樹木や手入れの行き届いた庭が広がり、歩く者の目を楽しませてくれます。しかしながら、現在の状況は庭が分断されており、全体像が見えません。そこで私たちは、中央にある「沈床」を中心に、学校全体が一つのキャンパス、ととらえられるような校舎配置とランドスケープデザインを試みたいと思います。これはかつて園芸高校であったころからの時間が育んできた風景でもあり、自然の姿であり、須坂新校の最も誇るべきシンボルであると思うのです。


教室間の階段・スロープ　ぼたもち石積み



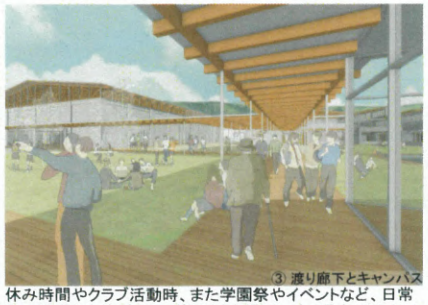
4科+地域の融合を促す平面計画

① 地域エントランス

育てた農作物の即売会、創作物の作品展、学生も運営に加わるカフェなど、地域との交流が積極的に行われます。既存校舎の改修とともに、新校の"顔"となるエリアです。

② FLAとメディアラーニングセンター

地域の方や企業と学生が一緒に調査研究する様子。ICT活用や市立図書館、他の中高校とも連携し、地域のメディアセンターとして位置付けたいと思います。

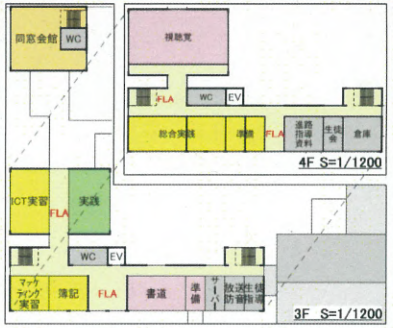


③ 渡り廊下とキャンパス

休み時間やクラブ活動時、また学園祭やイベントなど、日常的に先生と生徒がくつろぎ語り合う場所です。週末やイベント時には地域にも開放し、まさに地域のキャンパスとしての活用を目指します。

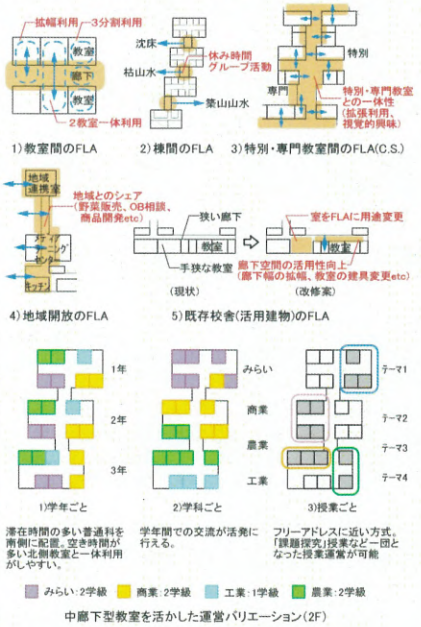
④ 沈床

"沈床"を中心にした新しいキャンパスは山々の風景を取り込みながら、各校舎に快適な風と日照を提供します。農業科の生徒だけでなく、地域で育むキャンパスとして、地域一体となってメンテナンスや活用方法を考えてみてはいかがでしょう。



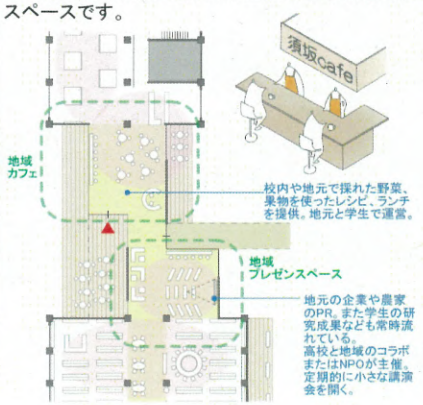
・キャンパスストリート（C.S.）とFLA（フレキシブルラーニングエリア）

須坂新校の教室間は単なる廊下と教室ではなく、幅の広い、開放的な中廊下を基本としています。1Fのキャンパスストリートや2FのFLAでは展示空間や小さな掲示スポットが生まれ、教室と一体的に利用したり、個別対応の授業などにも利用できます。C.S.は須坂新校のシンボルとなるようなインテリアのキャンパスのような場所です。また週末や休日には中庭だけでなく、C.Sにおいても一部教室利用を可能にし地域開放を試みてはいかがでしょうか？私たちは地域の中のキャンパスを目指します。



・地域交流ゾーン

グラウンド横の西側全体を「地域交流ゾーン」として位置づけ、須坂新校の新しい活動を「顔」とします。地域の方やOB、企業の方が学生や先生と交流するだけでなく、父兄も交えて、生徒の未来を考えるスペースです。



⑤ 1F C.S.

農業科、商業科の学生が農作物の新商品の開発をみらいデザイン科の学生に相談している様子です。展示、プレゼンテーションを中心として各分野の紹介がところどころなされている商店街のようなスペースです。

⑥ 2F 教室間のFLA

2階FLAは中廊下型の教室配置により、教室の空き時間を活用したプログラム構成など、須坂新校独自のカリキュラムが可能です。またICTを活用した学習の方法や集まり方が積極的に行われるスペースです。

⑦ 2F 棟間のFLA

各HR棟を繋ぐ少し大きめのFLAにはロッカースペースも確保されていて学年や分野を超えた学習や、展示などが行われます。学生の交流を育む比較的フリーなスペースです。

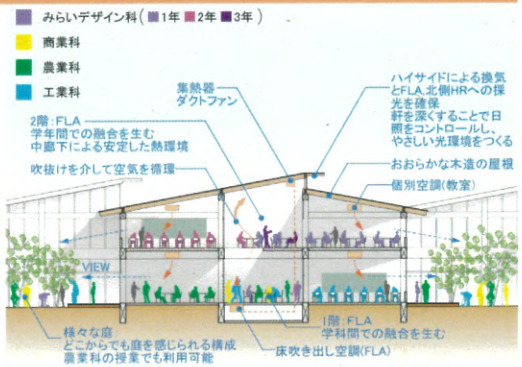
Campus streetが全体をつなぎ、敷地全体を統合する断面計画

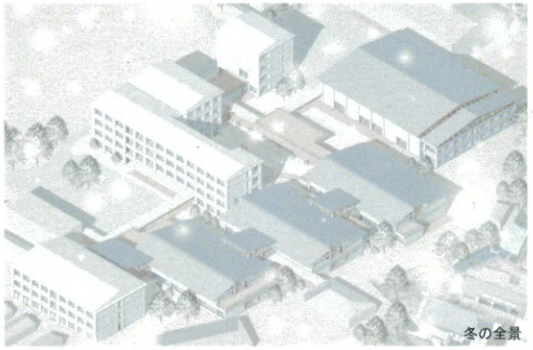
自然の力を最大限に活かした学校（設備・環境計画）

・持続可能型社会における学校建築の環境的提案とは何か。カーボンニュートラル実現に向けて、第一に敷地がもつ自然エネルギーを最大限に活用します。またZEBに関しては断熱・遮熱効果を高め、50%の省エネ基準を目標としたZEBreadyの実現から始め、続いてNearlyZEB(25%)、そしてZEBに到達する目標を掲げます。ZEBReadyとしてスタートした施設は、施設利用者（教職員・生徒）が省エネに積極的に参加することでNearlyZEBへと移行するような「環境行動」のプログラムを考えます。

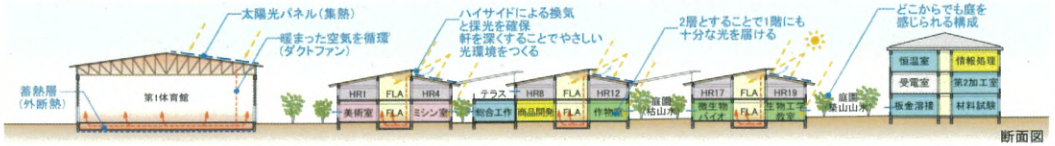
・Ⅳ地域の断熱性として高性能グラスウールで屋根は200mm、壁150mm、床75mmを行います。さらに省エネ機器も活用することで ZEB Ready を確実に確保します。

・屋根で太陽熱を集熱し、床下スラブに太陽熱を集熱・蓄熱することで、床面は20℃前後、室内温度は18℃前後に維持することができ、完全なカーボンニュートラルの達成を目指します。




冬の全景

夜景_地域エントランス



断面図

適材適所のハイブリッド構造（構造計画）

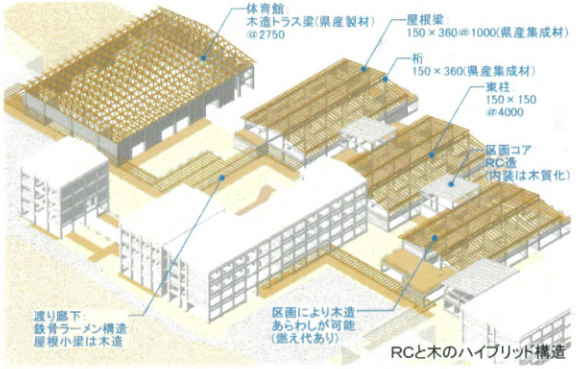
・校舎棟は、RC造の柱梁ラーメン構造、屋根架構は木造とします。柱・梁だけの純ラーメン構造は、将来の建築計画の変動に対しても、柔軟に対応できる構造形式です。木造の屋根架構には、県産材のカラマツ集成材を使用します。屋根架構は準耐火構造による燃え代45mmを考慮して設計を行います。8mスパンの教室には、150×360の屋根梁を@1000で架け渡していきます。

・体育館も、RC造の耐力壁付きラーメン構造とし、屋根架構は木造とします。燃え代無しの木材現しが可能となる為、県産材のスギ・ヒノキ・カラマツによる小径流通製材を用いたトラス梁を@2750で架け渡して、34mスパンの無柱空間とします。木造トラス梁は、ユニットを地組みすることで、最小限の仮設で建方可能とします。大断面集成材よりも施工性・経済性にも優れた架構形式です。

・渡り廊下は、鉄骨ラーメン構造とします。屋根小梁を木造として、300～45mmの細かいピッチでジョイスト状に木梁を架け渡しています。木梁は燃え代設計を行いますが、外部露出となる為、耐久性の高いヒノキの製材を使用します。

・既存校舎は、1階を地域開放し、教室をFLAに用途変更する改修を行います。RC造ラーメン構造の新耐震設計法による既存校舎の耐震性能を下げることなく、改修・補強設計を行います。

・既存と増築の校舎棟を“横軸”でつなぐC.S.(キャンパスストリート)の一部の廊下や、各教室棟を“縦軸”に繋ぐFLAはEXP.Jにより準耐火建築物で区画し、準耐火構造の各教室棟を1500㎡未満に区画する計画とします。4学科の融合を考えた分棟型の各棟が繋がる連続性のある空間と、区画することで既存施設への波及と、有事の際に他棟への影響を最小限に抑えます。



RCと木のハイブリッド構造

コストコントロール

イニシャルコスト抑制	ランニングコスト抑制
・既存校舎との位置をずらした配置計画（既存校舎の解体費抑制、地中残存物のリスク低減） ・重ね使い空間の可能性の検討（面積縮小） ・埋戻し等による敷地内の残土利用（土工事費削減） ・ピット空間の最小化（土工、躯体費削減） ・屋根の木造化による躯体の軽量化（杭費用抑制、工期短縮） ・県産流通製材、一般流通材及び汎用材の採用と標準的な建設工法の採用（施工者の競争性） ・早期の地盤調査による最適な基礎形状の提案 ・仮設校舎を最小化する配置計画（仮設費用抑制） ・既存の高低差を活かし、2階建てとした断面計画(躯体費削減、工期短縮)	・コストに見合った高対候性、高耐久性の材料選定（建物の長寿命化） ・適切な設備スペースの確保と高効率機器の採用（修繕更新費の削減） ・ラーメン構造を基本とした単純な構造計画による空間のフレキシビリティを確保（社会的耐用年数の向上） ・清掃や交換が容易な仕上げ材の選定と施設メンテナンスに生徒や地域も参加できる協働プログラムの創出（維持管理費抑制） ・採光、通風、太陽光発電、中水利用など再生可能エネルギーの活用（光熱費の削減） ・夏場の西南西の風を校舎内に効率よく取り込むことができる建物配置（空調費削減）

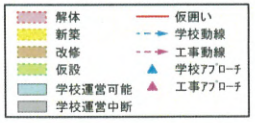
安全性と学校運営に配慮した工事計画

①解体+仮設工事 12カ月間

②新築工事 15カ月間

③改修+外構工事 9カ月間

工事中の学校運営と建設コストの削減に配慮した工事計画とします。解体、新築、改修を段階的に行い、それぞれのフェーズで適宜引越しを行うことで仮設校舎の規模を最小限に抑えつつグラウンド面積の確保に努めます。正門と通用門で工事動線、生徒動線を明確に分離し利用時間の制限などを用いて生徒の安全性に配慮します。



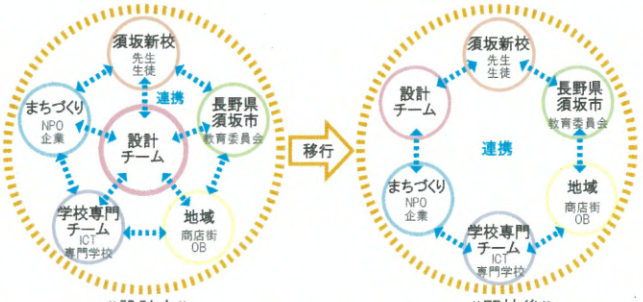
（様式12）

受付番号

■事業実施に係るプロセスマネジメント（学ぶ、考える、提案する）

”チーム須坂新校”の立ち上げ

設計だけではなく、開校後のイベント企画、管理、運営まで継続的に協働し、共に育むことを考えるコミッティー「チーム須坂新校」を立ち上げます。自主的にまちづくりに関わること、それが「チーム須坂新校」への第一歩です。学内で行われる探求活動では農業・工業・商業・普通科の融合を図り「新しい学び」を生みだします。これらが須坂のまちの中に展開していくまちづくりを目指します。地域が求める援助を生徒が担い、生徒が求める援助を地域が担う、2つの立場からのアウトリーチを通し、「新しいコミュニティ」の創出と「新しい価値」の創造こそがまちづくりの礎となるはずです。地域には活力が生まれ、生徒にとっては実社会をフィールドとした学びが得られる、まちと学校が共に育つ二人三脚の関係が理想と考えます。



≪設計中≫
設計チームがリーダーシップを発揮

≪開校後≫
須坂新校を支えるコミッティー

ワークショップ（WS）の進め方

「チーム須坂新校」は事業実施に向けて大きく二つのWSビジョンが重要と考えています。わたしたちが目指す「開かれた高校」はこの二つのWSを通じて、須坂市内だけでなく、周辺地域、長野県内、ひいては国内や世界に「須坂新校」のユニークネスを伝えたいと思います。かたちだけのシンボルではなく、有機的なネットワークやまちを理解し、まちをつくる、という自己形成の中にこそ、一人一人に真の創造的なシンボルが生まれると考えます。

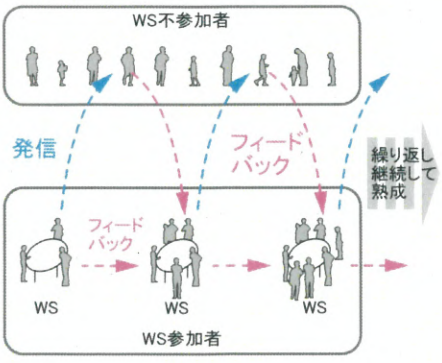
①WSの成果を反映させる方法：須坂新校の学校づくり＝須坂のまちづくりと考える

私たちは須坂新校の設計プロセスと須坂のまちづくりを並走して進めたいと考えています。こうすることで、一般の人も高校の建設や合併に関心をもってもらい、自分事としてこのプロセスに関わってもらうことが目的です。

将来にまで持続可能な学校づくりとまちづくりを行うことを目標とし3つの軸を持った参加者によるデザイン会議を立ち上げます。現役学生、学校関係者、専門家、地元企業、地域住民、など、多様なメンバーから構成され、WSの開催を通して多様な視点でリアルな議論を展開します。基本設計に入る前の約半年の基本計画期間を本計画の骨子を創る重要な期間として位置づけ、できるだけ多くの意見を吸上げ、デザイン会議と設計チームが一体となって基本計画をまとめます。

WSの例	日程	R5年度		R6年度	R6年度	R7～10	R11～
		基本計画		基本設計	実施設計	工事	開校
参加者		プロセス①学ぶ	プロセス②考える	プロセス③提案する	プロセス④育てる		
Ⅰ）中高生（若い世代）・学校関係者・教育学の専門家		《学校づくり》須坂新校独自のFLAの使い方 過ごし方を具体的にイメージする 《まちづくり》まちなかでの過ごし方やストック活用の使い方を考え 空きテナント等で実践					
		・既存校の行動調査 ・F.L.A.先進事例視察 ・まちのフィールドワーク	・希望の木WS ・もったいない市開催 ・設計者と語る会	・家具コンペ開催 ・まちの新メニュー開発 ・須坂っ子ショップ開業（小中高生）	・ニュースレター製作 ・1/1家具試作 ・みらいの須坂模型製作		・プロジェクトブック作成 ・オープンスクール
Ⅱ）企業・大学・ICT・専門学校		《学校づくり》専門分野を持つ高校との連携の仕方を模索 C.Sでの共創のありかたを考える 《まちづくり》須坂のまちなかで高校との連携企画の実践や研究発表					
		・企業ヒアリング ・イノベーション先進事例視察 ・まちのフィールドワーク	・出前授業、職場体験 ・企業/大学コラボ隊　結成 ・まちの歴史文化を探究する会	・ドローン農園チャレンジ ・地元の環境で創エネWS ・まちの景観コンペ開催	・企業x高校コラボ製品のコンペ開催		・10年後の須坂を考える会
Ⅲ）地域住民・OB・自治体（須坂市）		《学校づくり》高校と地域連携の可能性を模索 地域連携室のシュミレーション&校外で実施 《まちづくり》現状の街の課題を高校生と話し合い地域のなかで高校生の居場所創出					
		・街のお悩み調査 ・まちづくり先進事例視察 ・まちのフィールドワーク	・4科コラボ企画（まちへ出店など） ・蔵の利活用を考える会 ・まちの歴史文化を探究する会	・空き店舗出張販売会 ・歩けるまちマップ製作 ・空き店舗活用コンペ開催	・まちと防災 ・空き家、空き店舗のリノベーション		・チャレンジショップ出店
住民説明・シンポ		・シンポジウム	・住民説明会	・住民説明会	・シンポジウム・住民説明会		・シンポジウム

②情報の発信と意見のフィードバック

一連のワークショップや設計プロセスの情報発信の仕方も重要です。通常設計プロセスは、設計が終わってから、その成果品を公表します、それではまちづくりの礎になりません。そこで、こうしたプロセスを開示する仕組みづくりをWSとして提案します。

市民や高校生から「須坂新校SNSチーム」を公募し、新校が出来るまでと、新校が出来た後のフォローまで継続的に出来る仕組みを考えます。基本計画の検討の経過や結果をいち早く伝えるために、ニュースレターやホームページ、インスタグラムなど、SNSを積極的に活用し、行政だけでなく高校生自身が自分たちのための学校づくりを目指して、日々の情報を発信してもらいます。「チーム須坂新校」はそこで受容された情報をもとに積極的に設計に落とし込む作業を続け、こちらも、学校づくり・まちづくりワークショップと同様に段階的にプランに反映していきます。