

# 建設工学科 Build

「地図に刻み込め我が思い」

**建設工学科は、東予地域で唯一建築と土木を学ぶことができます。社会生活の基本である建設の専門的な知識・技術を学び、将来の建設業を担う優れた技術者・技能者になることを目標としています。**

# 建設工学科 Build

## 建設工学科の主な実績

R 2年度 愛媛県内高校生建築競技設計

R 3年度 ものづくりコンテスト(木材加工)

R 4年度 建設に関する全国高校生作文コンテスト

R 4年度 建築甲子園

R 4年度 全国高等学校土木設計競技

R 4年度 技能検定(鉄筋組立)

R 5年度 ものづくりコンテスト(測量)

R 5年度 建築甲子園

R 5年度 技能検定(鉄筋組立)

愛媛県知事賞

全国大会出場

優秀賞(三位)

全国大会出場

優勝

愛媛知事賞

四国大会出場

全国大会出場

愛媛知事賞

# 建設工学科 Build

## 資格取得

**2級建築施工管理技士補**

**2級土木施工管理技士補**

**測量士補**

**技能士(建築大工・左官・鉄筋)**

**建築CAD検定**

**乙種第四類危険物取扱者**

# 建設工学科 Build

## 体験的な学習活動



道路工事現場見学



土木工事現場見学

# 建設工学科 Build

## 体験的な学習活動



バリシップ今治研修



下水道管施工技術研修

# 建設工学科 Build

## 体験的な学習活動



企業見学・左官体験



型枠組立体験研修

# 建設工学科 Build

## 体験的な学習活動



とびだせ建築士



鉄筋組立体験研修

# 建設工学科 Build

## 体験的な学習活動



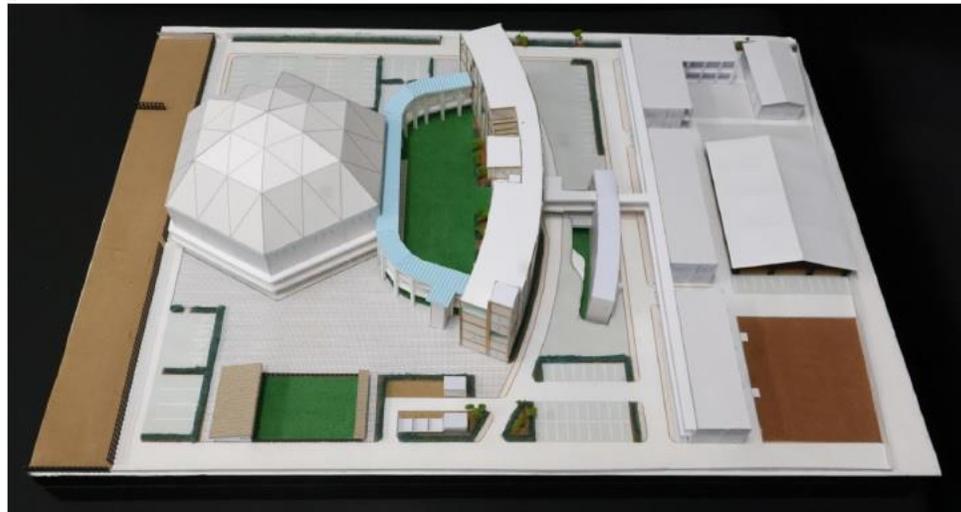
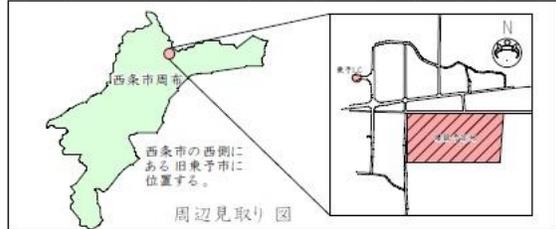
大洲城見学



臥竜山荘見学

### (仮称) 西条産業科学高校

～各職業のスペシャリスト 育成を目指して～



完成予想模型



棟別	本館	図書館	体育館	工業棟
構造	木造	RC造	RC造	RC造
構造面積	1200㎡	300㎡	1300㎡	2000㎡
延床面積	7200㎡	900㎡	2400㎡	1400㎡
積算	5階	4.2階	4階	2階

#### 設計主旨

旧東予高校は昭和37年2月に壬生川工業高等学校として旧東予市に設立されました。昭和48年4月に東予工業高等学校に校名を変更。また、平成13年4月普通科設置と同時に東予高校に校名を変更し、その後、普通科の募集が停止され、平成25年4月全日制工業科の学校として新たなスタートを切りました。東予高校は、建設工学科、機械科、電機システム科の3つの科で成り立つ市内で唯一の工業高校でした。

愛媛県は、少子化による高校小規模化が進んでおり、より多くの仲間と切磋琢磨できる教育環境を実現するため、全日制の県立学校55校を5年後までに44校に統合するなどした県立学校振興計画を公表しました。計画案では全日制と定時制・通信制の計16高校が統合・改編の対象となっています。その中に私が今通っている東予高校も入っており、統合後、西条産業科学高校(仮称)となる予定です。それならば私が理想とする学校を設計してみたいと考えました。工業(電気機械、建設土木)、農業、家庭科、総合(商業、科学)の1学年6クラス3年制の学校です。この学校は進路に特化し、各就職・職業のスペシャリストの育成の充実にテーマして考えました。

建物の特徴としてまず、本館、図書館、体育館、工業棟、農業棟を渡り廊下でつなぎ両の目でも行き来しやすいようにしました。

本館は、集成材とCLT材をふんだんに使用した木造ですRC造で作ったような構造材に、弧を描いたような形になっており、少く度景色が変わります。図書館も本館に沿うような弧を描いた形をしており、導線がわかりやすくなっています。体育館は、RC造で六角形の形をしており、クライミングなど東予地区に根付いた部活動にも特化しています。

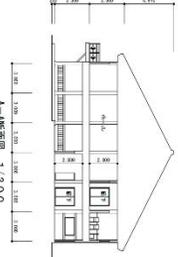
数年後には東予高校が無くなってしまいます。しかし私が培った各職業に対する教育姿勢は変わらないと思います。この新東予高校、もとい西条産業科学高校で、将来の各職種・職業のスペシャリストを育成してくれることを願っています。



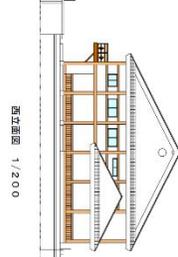
空中写真



空中写真



A-相立面図 1/200



西立面図 1/200



空中写真

### 水の柱 ~人と水が触れ合う地区センター~

私が生まれ育ったこの地は、自然豊かで人と空気、水が種々な所です。しかし、地区同士のつながりがあるものの、地域の地域と地域にはつながりがほとんどありません。そこで、私のこの種々の地域全体が、様々な世代の人が過ごせる場所を作りたいと考えました。

「西条のベネチア」と呼ばれるこの地域は、湖の流れが緩やかに、水と隣接しています。そこで、人とつながり、自然ともつながる地区センターを考察しました。

そこで、考えたことが

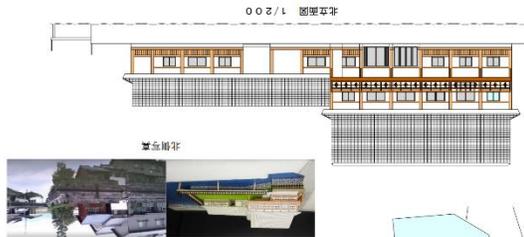
- ① たくさんの人が集まれる場所がない→狭いことからイベントを開催するときに人数制限がある 様々なことにチャレンジできる場所
- ② 地域の人と交流する機会が少ない→地区の中心となるべき場所を設けたらこれまで以上に交流ができる
- ③ 公園が少なく外で遊ぶ場所が少ない→安全に遊べる、学習場所を作りたいを地区センターに取り入れることです。

また、運営するうえで、現在の集会所が開催している行事や教室を、より多くの方が安全にこの地で使えることを考え、さらに施設を新たに組み込んだ地区センターとなっています。

この地区センター「水の柱〜人と水が触れ合う地区センター」をこの地に建てることで、老若男女問わず、地域の人との交流がこれまで以上にできるようになり、信頼関係を築き、地域愛の土壌が高まる。そして、何かあったときに助け合えるような地域になると思っています。



西立面図



002/1 西立面図



西立面図



1階平面図 1/200



南立面図 1/200



南側写真

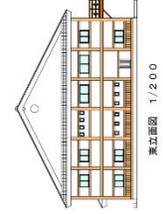
構造形式を和風を基調とした木造建築となっている。  
 ・ ・ ・ 集成材の柱と柱で建築を支えるラーメン構造 (SE構造)  
 内装を広くできる木製床・壁・天井を使用

・ する事の内容によって部屋を選ぶことができる  
 ① 盆踊りや茶道・・・和室 ② 研究など・・・研究室  
 ③ 料理教室など・・・調理室 ④ 建物を管理する・・・管理入居  
 ⑤ 本を読む・・・図書室 ⑥ 大事なことを話す 友達と集まって何かする・・・会議室  
 ⑦ 集中して勉強などをやる・・・カウンター式の個人スペース  
 ・ 部屋を選べるから集中して作業ができるようになる  
 ・ これまで以上に作業がはかどりのんびりする余裕ができたりに心を落ち着かせることができる  
 ・ 自分に合った場所が見つければまた来ようと思えるようになる  
 ⑧ イベントなどをやる・・・ホール  
 ・ ホールで使うものをしまう・・・倉庫 (廊下、ホールにつながる)  
 ⑨ 遊ぶ場所・・・芝スペース

構造	木造・新築 SE構造 (木造ラーメン工法)
面積表	1階 423㎡ 2階 324㎡ 敷地面積1,175㎡
予定地	愛媛県西条市植穂地区
用途	地域総合型地区センター



2階平面図 1/200



東立面図 1/200



建設予定地 愛媛県西条市



植穂地区 緑地

### コンテスト

### 全国優勝

## 第9回日本大学全国高等学校 土木設計競技

### 最優秀賞 チーム アンブレラ 東予高等学校 建設工学科3年 河島 翼

第9回のテーマは、  
“自然災害から人々の生活と命を守る”  
～未来を守る防災の提案～

### チーム アンブレラの提案 渇水対策の提案書

はじめに  
今年6月29日、気象庁は「九州北部と四国、中国地方、近畿、それに北陸が梅雨明けたとみられる」と発表した。西国の梅雨明けは平年よりも19日早く、梅雨期間は15日と過去最も短くなる。この頃のニュースでよく聞かれたのは平成の大渇水という出来事である。この事が、渇水への対策を考えるようになったきっかけである。

#### 平成の大渇水

平成6年（1994年）夏季の異常少雨に伴い、松山市の上水道では7月26日から11月25日までの4ヶ月間にわたり、はじめて純粋渇水が実施された。特に8月22日から10月21日までの2ヶ月間は19時間断水となり、上水の半分を誇る石平川ダムでは一時的に断水が使用された。この間、松山市民の日常生活、児童・生徒の学校生活、商業活動などにもさまざまな影響があった。農業施設は灌漑機を中心に約9割内には、多くの工場では生産機が停止を余儀なくされた。そのような中、関係者が協議して、仁淀川水系の湖河ダムから供給される工業用水を水道水に利用するなど緊急な努力が続けられた。11月下旬になって、渇水はほぼ解消された。

#### 渇水対策の提案

下水処理場から浄水場まで“連絡管”をつなぐ  
下水処理場から出る処理水を浄水場まで送水するための連絡管を布設し、使用する。

下水処理場から浄水場まで“人”をつなぐ  
下水処理場から出る処理水をペットボトル（2リットル）に詰め取り、浄水場まで車や自転車で人が運ぶ。



#### まとめ

連絡管でつなぐ方法は、工事費も掛かり、工事完成までに時間も掛かる。一方、人をつなぐ方法は、比較的簡単に始めることができると思われる。また、地域に根付いた、「みんなで作る」という意識を高めたり、「水を大切に作る気持ち」をもっと育む取組をすることで効率があがるであろう。さらに、両者を併用することで、より効果的な水の循環が期待できる。



### コンテスト



四国大会  
大会出場

県大会  
優勝