

地域貢献事業『蒲田古民家再生プロジェクト』



姫路工業高校デザイン科生徒により
ロゴがデザインされました。

1 はじめに

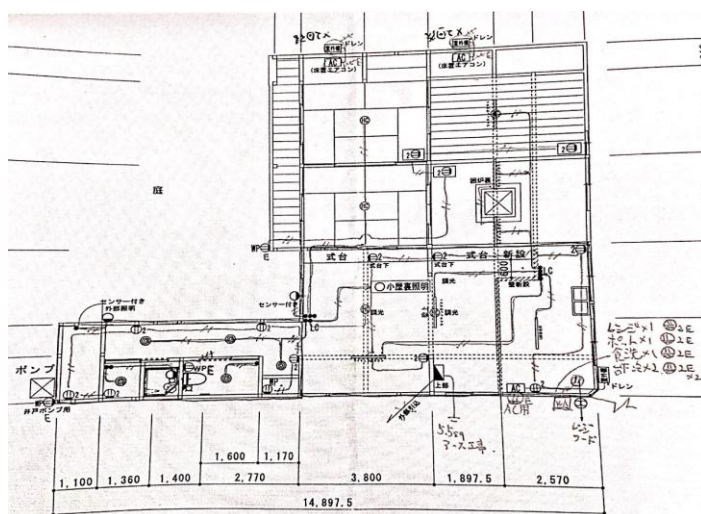
蒲田古民家再生プロジェクトとは、「若者と地域の共存共栄」をテーマに、①高齢化に伴う空き家問題に取り組むこと②若者と高齢者のコミュニケーションの場とし、古き良き伝統・文化を継承していくこと③今ある様々な技術を構成、継承していくことを目的としている。

(1)各担当は下表の通りとなる。

設 計 施 工 大工・左官全般	電気工事	運営企画・開発	製品開発	デザイン
井上晴登建設 日本工科大学校	堀井電気 姫路工業高校	姫路商業高校 みかしほ学園	甘音屋	enn Design

2 活動計画

月	9月	11月	1月
実施内容	- 古民家視察 - 工事内容打合せ - 工事時期打合せ	- 第1回合同会議 - 電気配線図打合せ - 分電盤内系統の検討 - 電気工事	器具取付作業



配線図

3 電気工事の様子

(1)朝のミーティング

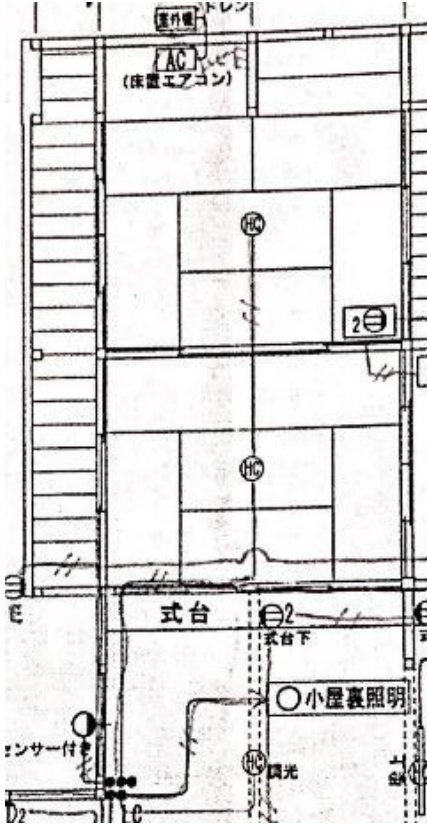
姫路工業高校電気科(電気技術部)は「高校生ものづくりコンテスト」、「若年者ものづくり競技大会」における電気工事の競技で、全国入賞するなどの成果をあげている。しかし、競技では家庭用配線を想定した課題を壁面パネルに誤差なく正確に素早く作業することが重要であり、実際の現場とは作業の手順や、注意しなければならない点などが異なっている。そのため、朝のミーティングでは、実際に使用される家屋の配線作業における注意点、本日の作業内容を堀井電気様より説明していただき、緊張感をもって作業に臨んだ。



朝のミーティングで工事内容を確認。事故・失敗のないよう注意して作業を行います。

(1)和室工事

和室は梁上にケーブルを通す露出配線となった。まず古いケーブルを撤去し、新しいケーブルを一直線に梁上に這わせるために、土壁に穴をあけ、ケーブルを通してステップルで固定した。最後に引掛けシーリングを取り付けて作業終了。



和室の配線図



古いケーブルの撤去作業。ステップルがなかなか抜けずに苦勞しています。



ケーブルを通す穴を土壁に開けました。



競技で行うような露出配線工事です。



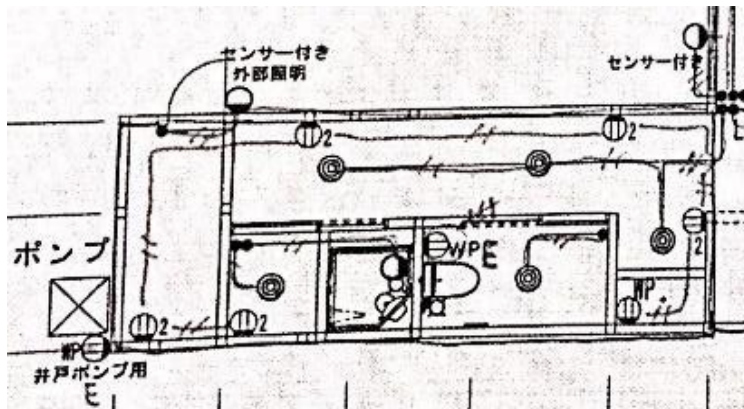
土壁に穴を開ける方法の説明を受けています。
失敗すると、土壁の塗り直しになってしまうので
真剣です。



引っ掛けシーリングの取り付け作業。競技会違う体勢のため
作業がしづらく、苦勞しています。

(2)トイレ・浴室工事

トイレ・浴室工事は天井隠蔽配線となった。分電盤からケーブルを引っ張るのは最後にして、ダウンライトやコンセントが取り付けられる場所までのケーブルを先に施工しました。ケーブルはステップルでしっかりと固定し、誤結線に注意してジョイントを行った。



トイレ・浴室工事の説明を受けます。



配線図のとおりケーブルを通していきます。生徒の一人は家の手伝いで現場に出ていることもあり、作業がスムーズにすすみました。



実際に通したケーブル



スイッチボックスを取り付ける
穴を開けています。



引っ張ってきたケーブルを
ステップルで固定しています。



ケーブルを通すための穴を開けています。



誤結線のないよう、慎重に作業を行います。



結線完了



防雨コンセントを取り付ける位置を確認しています。

(3) 和室の床下工事

和室にはフロアコンセントが設置されるため、床下配線が必要となる。また今回はエアコンも床に設置するタイプということで、床下配線を行った。床板を外し、床下に潜るため作業着はかなり汚れてしまったが、生徒にとっては充実した作業だったようだ。



床下にケーブルをどのように通すのかの打合せをしています。効率よく配線するためにはどのようにすればいいのかを考えます。



床下配線を行い、ステッplerでケーブルを固定します。生徒は非常に楽しんで作業をしています。



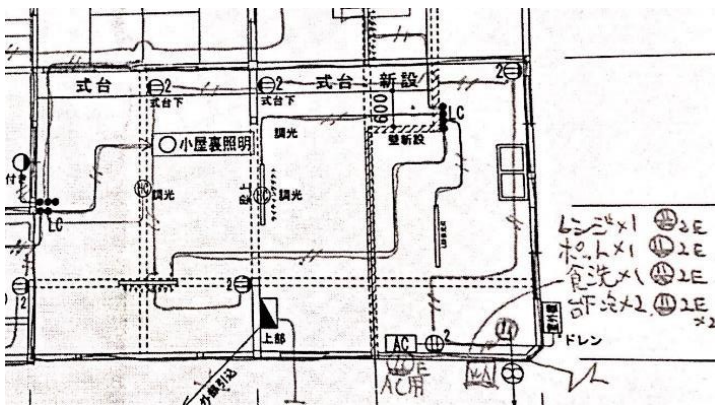
作業着の汚れは頑張って働いた証です。



台所に設置されるスイッチ位置を確認しています。

(4) 台所工事

台所は分電盤が設置されるため、各部屋からのケーブルが集約される。そのため、梁に対してかなり多くの本数のケーブル配線工事を行った。配線図では露出配線だが人の目に付かないように工事を指示されていた。さらに、台所のコンセントの設置場所が当日の打合せで決定したということもあり、指導していただく堀井電気様の指示や指導を仰ぎながら工事を行った。



まず、配線図を見て作業の確認を行いました。



ケーブルを通す穴を開ける際失敗し、土壁を破壊。日本工科大学校の先生には許していただきましたが、丁寧な作業を行いましょう。



浮き蛇行のないように、ケーブル工事を行いました。



競技の練習とは違い、ミスは許されません。



結線を間違えないように結線先をマジックで記入しています。



ケーブルが捻じれないよう、教えられたとおりに扱います。



ケーブルの扱いも堀井電気様に見ていただき緊張しています。



3 か所に分かれて作業を行っています。それぞれの担当で指導をしていただきました。



天井裏の配線で人目にはつきませんが、丁寧に。



マジックで記入された結線先をしっかりと確認。



結線作業を行いました。誤結線がないように慎重に作業です。この作業で本日は終了です。



(5) 掃除

一日の作業を通して、堀井電気様から、ケーブルの浮きや蛇行について優しく丁寧に指導をしていただいたが、最後の掃除については厳しく徹底した指導をいただいた。特に、「電気工事は配線工事をして終わりではなくて、次に入る業者のことを考えて、綺麗に、丁寧に、掃除をして片付ける必要がある。掃除が出来ていないと信用されないし、次に仕事をもらえなくなる。」という言葉は競技大会での清掃をして作業を終えるということの本当の意味についての理解につながり、生徒に響いた様子だった。



次に仕事をされる方のことも考えて、丁寧に清掃を行いました。学校生活・社会生活で大切なことだとあらためて感じました。

4 生徒感想

電気科3年生

今回工事をした建物がこの先数十年も使われることを思うと、心身ともに引き締まる思いでした。学校の先生方や、プロの電気工事士の方々に指示を受けながら配線や結線をし、一日で終わらせることができたので良かったです。

部活動として練習している電気工事はコンパネの上に綺麗に配線をし、スピードと精度を競うもので、そこに責任感はありません「早く綺麗に」を意識しているので、今回の工事はとても新鮮でした。また、部活動以外に私は父親の電気工事業も手伝いをしています。その経験がとても活きたように思います。ケーブルの取り回しのイメージがすぐにできたことが、その後の作業に結び付き、スムーズに自分が担当していたエリアを終わらせることができました。しかし、今まで経験していた現場は工場や大きな設備で、このような住宅配線や古民家のような電気工事は初めてでした。露出配線の部分を考えながらステップルを打ったり、隠したりと考えることがいつもの違い難しく感じました。

建物や機械だけではただの箱にすぎませんが、そこに命を吹き込むのが電気工事士の使命だと思います。古民家再生プロジェクトでは、安全安心して使っていただきたいと思いみんなで作業をしましたので、末永く安心して古民家の電気を使ってもらえたら嬉しく思います。

電気科2年生

古民家再生プロジェクトに携わることができると先生から聞いた時から、とてもワクワクしていました。失敗したらどうしようといった不安はあまりなく好奇心のほうが強かったです。仕事に入ってからでないといけないような部分も今回は作業させていただきよい経験になりました。図面を見たときはあまり理解できなかったけど、配線をするうちに理解できるようになり、どんどん楽しくなりました。床下にもぐってケーブルを通す作業をさせていただき、普段絶対に入らないような場所のケーブル工事がどのように行われているかを知ることができました。作業服は泥まみれになりましたが、本当に楽しい思い出です。疲れましたが、古民家再生プロジェクトに参加させていただいたことが、今後の学校生活でもいきると思います。

電気科2年生

今回初めて実際に使われる場所の工事を体験させていただきました。実際に使用される場所ということで、失敗が許されない作業にとっても緊張しましたし、わからないことが非常に多く現場の方には迷惑をかけてしまったと思いますが、質問をすると優しく教えてくださいました。徹底した清掃など、この経験をこれからの学校生活で活かして頑張りたいです。

電気科2年生

今回初めて実際の現場に携わって、普段できないことを体験できました。現場監督の方とやり取りをしながら工事をしていくので、“実際の現場”というものを身をもって感じる事が出来たことは、これからの学校生活の大きな財産としたいです。

機械科2年生

古民家再生プロジェクトでは、初めての体験がたくさんあり、たくさんを感じました。1つ目は、ステップルを打つことです。電気技術部でも僕はまだステップルを打ったことがなかったので、作業の最初はステップルが曲がったり、金づちで指をたたいたりと上手にできませんでしたが、午後の作業からは慣れてきて最後にはステップルを打つことが好きになりました。2つ目は、配線図を見てその通りに配線をしたことです。朝に

説明を聞いたときは配線図を見ても何をどうしたらいいのかわからなかったけれど、作業をしていくうちに段々とケーブルをどのように通していけばいいかイメージできるようになり、それでもわからないところを職人さんに質問をして説明を聞くと理解できるようになりました。

この経験を通して、自分は何がしたいのかを改めて考えることができ、どういう仕事をしたいのかを知ることが出来ました。

機械科2年生

11月28日、古民家再生プロジェクトに参加させていただき、僕はおもに台所の配線工事を行いました。台所は照明やコンセントなどが多く、また、分電盤が取り付けられる場所だったので、扱うケーブルの本数が多くなって大変でした。

同じ電気工事でも、競技会とは違うところが多く、ケーブルの浮きや蛇行は競技会ほど気にしなくても良かったのですが、扱うケーブルがすごく長かったのでケーブルが捻じれたりするので、捻じれないようにすることに頭を使いました。壁に穴をあけるときは細心の注意を払う必要があり、かなり難しい作業だと感じましたが、1日を通してすごく楽しく作業を行えました。すごく貴重な体験をすることが出来たことに感謝いたします。

5 おわりに

今回、古民家再生プロジェクトに本校の電気科生徒および電気技術部員が参加させていただいたことを感謝いたします。生徒の感想にもあるように、電気工事士の技能試験やものづくり競技会への参加を通して壁面パネルへの施工は行ってきました。しかしながら、試験や競技会で行う電気工事と現場の電気工事とは施工内容や、注意すべき部分が違います。また、壁面パネルへの施工では課題通りに電気工事を行ったとしても、実際に通電し誰かに使用してもらうことはないのです、回数を重ねるとどうしてもマンネリ化してしまいます。技術練習を積んだ生徒たちは「実際の現場で電気工事を行いたいという思いを抱くようになりました。そんな中、自分たちが電気工事を行い配線した建物が永く使われるということで声をかけていただいてから心待ちにしていたプロジェクトでした。普段の練習とは違い、職人の方にもいろいろとご指導をさせていただく中で、自分たちで考えて行動をするということができるようになってきたと思います。実際の現場と競技会とは異なる点が多々ありますが、どのようにすれば効率よく、早く、綺麗に作業ができるのか、次に準備しなければいけないことはなにか、手伝えることはないかと試行錯誤しながら取り組む姿から普段学校で行う練習が活かされていることを強く感じました。もちろん、まだまだ勉強不足かつ経験不足ではあるので、今回の経験を活かしてよりよい電気の職人の育成に取り組んでいきます。

