

平成26年度建築科施工実習における 校外実習の実施とその評価

福岡県立小竹高等技術専門学校建築科

堀田 重高
藤川 孝之
奥居 一八

1. はじめに

福岡県立小竹高等技術専門学校建築科では、施工実習の訓練において、民間から工事を受託し施工を行う（以下、校外実習とする）ことで実践的に応用力を養成している。これまでは福岡県内にある全ての建築施工系の科で行われていたが、現在では本校建築科のみで実施している特色ある訓練である。

そこで本報では、平成26年度に実施した校外実習の実施内容を報告するとともに、実習に参加した訓練生と発注者である施主に対して本校外実習に対するアンケート調査を行ったのでその結果を併せて報告する。

2. 校外実習の概要

建築科が行っている校外実習は、「高等専門学校等の製作品及び工作物等に関する処理要領」に基づき、対価の支払いを受けることを約束し委託を受け、実技訓練により物品の製作、加工及び修理並びに建築物及び工作物の工事を行うものである（図1）。以下に、26年度に実施した校外実習の内容を示す。

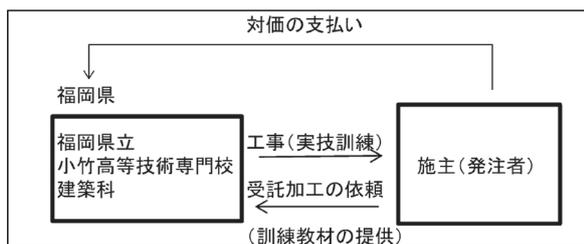


図1 校外実習の概要

3. 校外実習の内容

3-1 福岡県田川市 KI 邸

① 床張り工事

玄関から台所までの廊下床(図2)が工事箇所である。実技訓練で行ってきた手工具、電動工具の使用方法だけでなく、建築施工の学科訓練で行ったフローリング材の割り付けや納め方の技能が必要になる。

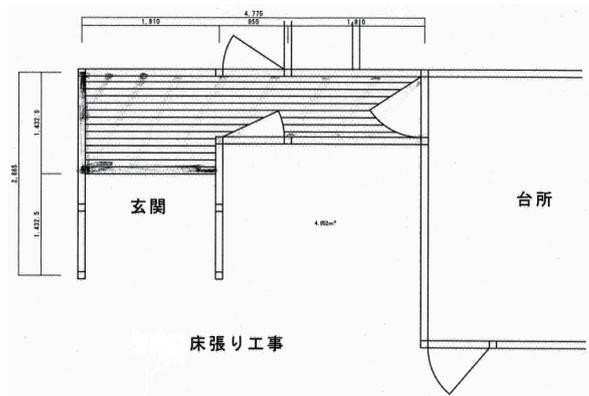


図2 KI邸平面図

② 工程

平成26年11月28日（金）から12月4日（木）の四日間、福岡県田川市のKI邸で実施した。

日付	工事内容	図番号
平成26年11月28日(金)	実習先へ道具の搬入、実習の準備	(図3)
平成26年12月 1日(月)	実習の説明	
平成26年12月 2日(火)	床張り割出し	
平成26年12月 3日(水)	床張り仕上げ	(図4、5)
平成26年12月 4日(木)	清掃片付け、道具の搬出	



図3 実習の説明状況



図4 床張り納め状況



図5 床張り仕上り状況

3-2 福岡県飯塚市 KO 邸

- ① 床組工事、建具取付工事、外壁工事、庇工事、内装下地工事 他

平屋木造住宅の模様替えである（図6）。平成26年度の実習は、平成25年度の校外実習の続きであり、基礎を作り直した後の軸組みと小屋組みだけの構造体の状態（図7）に、床組を作り、建具を取り付け、外壁を仕上げ、庇取付、玄関の施工、内装下地施工までを行った。

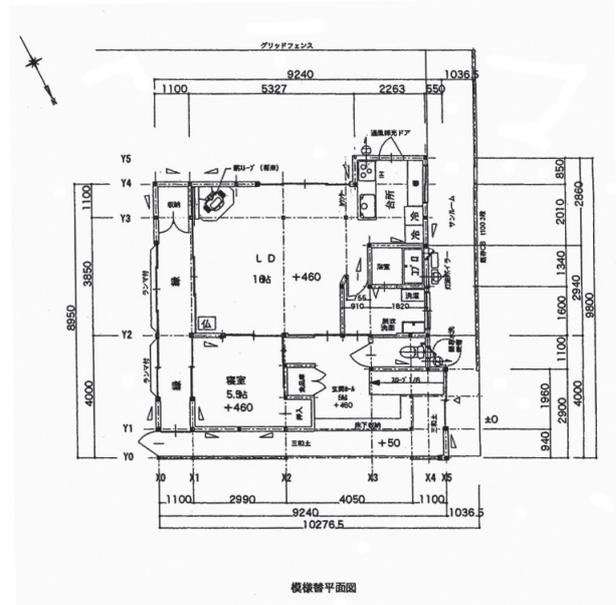


図6 KO邸平面図



図7 平成26年度校外実習前の状況（南西より撮影）

② 工程

平成26年12月5日（金）から平成27年3月13日（金）の約3ヶ月間、飯塚市のKO邸で実施した。

日付	工事内容	図番号
平成26年12月 5日（金）	実習先へ道具の搬入、実習の準備	
平成26年12月 8日（月）	実習の説明	（図8）



図8 実習の説明及び水準測量工事状況

日付	工事内容	図番号
平成26年12月 9日(金)～	床組工事	(図9、10)



図9 床組工事説明状況



図10 床組工事状況

日付	工事内容	図番号
平成26年12月18日(木)～	外回り建具取付～	(図11)
平成27年 1月13日(火)～	外壁下地及び外壁張り	(図12、13、14)
平成27年 1月28日(水)～	庇取付工事	(図15)



図11 外回り建具取付状況



図12 外壁下地取付(防風シート張)状況



図13 外壁下地取付工事状況(南西より撮影)



図14 外壁張り工事状況(南西より撮影)



図15 庇取付工事状況(東北より撮影)

日付	工事内容	図番号
平成27年 1月30日(金)～	玄関工事	(図16)
平成27年 2月18日(水)～	駐車場庇取付工事	(図17)
平成27年 3月 3日(火)～	内部断熱材充填、壁下地工事	(図18)
平成27年 3月12日(木)	道具の搬出	
平成27年 3月13日(金)	片付け、清掃	



図16 庇取付及び玄関工事状況（北西より撮影）



図17 駐車場庇取付工事状況（南西より撮影）



図18 断熱材充填及び内壁下地工事状況

4. アンケートの結果と考察

KI邸校外実習終了後12月5日、KO邸校外実習終了後の3月16日に参加した訓練生7人と施主に対し

てアンケート調査を実施したので、その結果を示す。

まず、訓練生に対して行ったアンケート調査について考察する。

4-1 校外実習の作業完成度の満足について (表1)

KI邸

5人が「満足している」、2人が「やや満足していない」と回答した。満足した理由には

- ① 自分が作ったものがきれいにできた事。
- ② フローリングが隙間なく出来た。
- ③ きれいに仕上がった事。
- ④ 床のはがれや浮きが無く隙間なく張れていた。
- ⑤ 学校では体験できない事が出来て緊張感があり、とても満足しました。

との記述があった。工事前は床に浮きがあり歩行に難があった床が、工事により改善されたことに感動していた。

2人が「やや不満足」と回答した。やや不満足の原因には

- ① 場所が狭く作業人数に限りがあった事
- との記述があり、小規模の工事では訓練生全員が作業出来ない問題があり、作業人員の配置を改善する必要があった。

KO邸

5人が「満足している」2人が「やや満足している」と回答した。理由には

- ① かなり良い仕上がりになった。就職先で役に立つから。
- ② 最初は軸組みだけであったものが家の形になって満足している。
- ③ 学校では体験できない事ばかりだったのでとても貴重な体験ができました。

と記述があった。工事を繰り返すごとに形になり完成していく様に感動し、また実践的な訓練が出来たことに満足している回答であった。このことから校外実習に参加することで建築工事に対する達成感を得られ、さらに校外実習（訓練）に対して興味関心が誘起されることで意欲的に取り組む姿勢・態度が養われたものと考えられる。このことは、校外実習

で得られた独自の効果であると考えられる。

表1 作業完成度の満足について

	1 満足している	2 やや満足している	3 やや満足していない	4 満足していない
KI邸	5	0	2	0
KO邸	5	2	0	0

4-2 校外実習の難易度について (表2)

KI邸

3人が「難しい」4人が「やや難しい」と回答した。理由には

- ① 現場合わせなので加工が難しい。
- ② 状況に応じた処理で作業を行わなければならない事。
- ③ 校内では習っていない施工方法で実施を要する。との記述があり、訓練生には、校内で行った基礎訓練では、対応できなかったことが難易度を感じさせていた。

KO邸

5人が「難しい」2人が「やや難しい」と回答した。理由には

- ① たくさん学ぶことがあった。
- ② 簡単な作業と難しい作業との差が大きかった。
- ③ やり直しが出来ないのが非常に難しい。
- ④ 校内訓練の応用でしたが、場所によってはサイズが違ったりしたので難しかった。
- ⑤ ほとんど難しかった

との記述があり、実際の現場が図面通りではない場合でも工夫し納めていく必要がある事に、とまどい苦労していたことが伺われる。

表2 難易度について

	1 難しい	2 やや難しい	3 やや易しい	4 易しい
KI邸	3	4	0	0
KO邸	5	2	0	0

4-3 校外実習期間・時間・時期について (表3)

KI邸では5名が「やや足りない」1名が「足りない」と回答した。理由には

- ① もう少し実習時間が欲しい。
- ② 時期は夏から秋が良い。
- ③ 冬場では日照時間も短い。
- ④ もっと時間を掛けたかった。
- ⑤ (施設内での訓練ではなく)現場で勉強したい。と記述があった。

KO邸

2名が「やや足りない」3名が「足りない」と回答した。理由は

- ① もう少し余裕があった方が良かった。
 - ② 訓練期間が2年あって、1年を校外実習ができればやりたかった。
 - ③ 実習期間が短すぎる
- と記述があり、過半数の訓練生がもっと校外実習での実践をしたいと考えている。工事難度の為か工期の猶予を求めている記述があるが、施主の生活に負担をかける為、訓練と言えども、早々の竣工を目指している。校外実習の期間は訓練生の基礎力の修得期間が必要な為、現状の大幅な変更は無いが、軽微な易しい工事ならば訓練生の希望する秋の実施についての検討は可能である。

表3 期間・時間・時期について

	1 十分である	2 やや十分である	3 やや足りない	4 足りない
KI邸	1	0	5	1
KO邸	2	0	2	3

4-4 校内実習と比べ即戦力(応用力)が習得出来たか (表4)

KO邸のみで回答をいただいた。3名が「習得できた」3名が「やや習得できた」と回答した。理由には

- ① 外回りの作業は校外でないと経験できない。現物合わせが必要な事が多かった為。
- ② まだ自信は無いが、習得できた。現場状況に応じた工夫が必要でありそれなりに対応した。と記述があり、校内での訓練では得られなかった、応用力の習得を実感している。

表4 校内実習と比べ即戦力(応用力)が習得出来たか

	1 習得できた	2 やや習得できた	3 やや習得できなかった	4 習得できなかった
KO邸	3	3	0	1

4-5 施主に対するアンケート

次に、施主に対して行ったアンケート調査の結果(表5)について考察する。

① 品質について

2件の施主共から「満足」をいただいた。理由としてKI様からは、「きたなかった廊下がみちあげるほどきれいになりました一生懸命作業してくださりととても感謝しています」、KO様からは「外壁張りが、とてもきれいです、サッシュ取付けコーナー部分が素晴らしい!」との言葉をいただき大変満足していただいたことが分かった。

② 価格について

2件の施主共に「満足」をいただいた。KI様からは「安いのにとても驚きました、これでいいのかと申し訳なく思っています。ありがとうございます」、KO様からは「人件費が抑えられているので」と加工受託費用の低額さに満足されている。

③ 工期について

KI様からは「満足」をいただいた。理由として「短い期間で仕上げてくださいました。段取り良く説明もキチンとあり工程通りでした」との言葉をいただいた。一方、KO様からは「やや不満足」と評価が分かれた。理由は「思っていたより進まなかった、期間内の作業の出来ない日等、事前に分かる工程表・進捗表があったらいいなあと思いました」と言葉をいただいた。施主が思っていたより工事が進まなかった事と、工事の説明が不十分であった事が理由である。打ち合わせ時点で十分な説明が大事であることが分かった。

④ 自由記述

KI様から「きれいになった廊下を見て嬉しくてたまりません。生徒さんたちが立派な大工さんにな

れたらいいなあとと思います。この制度に感謝します。」と評価を頂き、訓練生にとっても一生懸命工事を行うことで感謝され、そのことにやりがいを感じていた。このことは、本実習を通して得られる独自の効果であると評価できる。KO様からは、「期間内の工程表があると予定が立てやすい。一日の作業終了後の掃除について釘や紙コップが残っていた」との指摘があり、今後の改善事項として周知する必要がある。

表5 施主へのアンケート

	①出来栄(品質)について	②価格について	③工期について
KI邸	満足	満足	満足
KO邸	満足	満足	やや不満足

1満足 2やや満足 3やや不満足 4不満足 の4段階評価

5. おわりに

校外実習の目的は、実践的に訓練生の応用力を養成することである。今回の実践では、参加した訓練生にとって施設内での訓練と比較し、応用力の習得が実践出来たと感じている。また、前述したように、達成感や興味関心の誘起、意欲的に取り組む姿勢・態度の養成、施主からの感謝でのやりがい感等、校外実習独自の訓練効果であったと考える。

一方、施主から建材等を提供してもらうことで施設内の訓練では実施できない訓練が出来る一面がある。校外実習は、自治体の財政が厳しい状況の中において経費の負担を少なくし持続可能な訓練を実施することに適している。

今後、訓練生からの要望や施主からの指摘事項の改善を行い、この校外実習は、継続させたいと考えている。そのためには、地域の企業が求める技能・知識の習得度の調査を行い、より実践的・効果的な訓練を実施することで企業ニーズに応える人材の育成に努めていきたい。