

2 水戸工業高等学校

建築科1年

磯前 柚乃

私は、建設現場見学会で沢山のことを学びました。

最初に、施設の概要について教えていただきました。磯原中学校は鉄筋コンクリート構造で二階建ということを知ることができ実際に原寸大の模型を見せてもらうことができました。まじかで見ることがなかなかなく、貴重な体験ができました。とても大きくて印象に残っています。

次に中学のコンセプトについて教えていただきました。コンセプトは住宅地になじむように森林を活用したとのことでした。のびのびと授業が出来る良い校舎だなと思いました。このような良い中学校で過ごしたかったなと羨ましい気持ちになりました。

次に、工事の進捗状況について教えていただきました。十月の時点では鉄骨と屋根の工事を行っているようです。コンクリートは四週間でかたまるということを知りました。

最後に工事現場を見学させていただきました。見学して気づいたことは安全を促す看板があったことです。下手をしたら命に関わる安全を第一に作業をしていることがよく伝わりました。

今回の建設現場見学会で、将来の職業に就職するときの勉強になりました。私が学校生活を送れるのはしっかりとした校舎があるからだと感じました。

建築科1年

鯉沼 寛己

今回の現場見学会を通して、将来のために大切なことを学ぶことができ、とてもいい経験ができました。普段の生活の中で実際に工事を

しているところを見学する機会がないため、今回の現場見学会で見学することができてとても自分の中で思っていたことをいい意味で変えることができ良かったです。実際に見学する前までは図面を書いて建物を建設すると思っていましたが、その土地の環境によって建物の配置や方向を変えたりすることや、建物を建設する前にその地域に住んでいる人たちと意見を交換したりして建設が始まるなど、一つの建物を建てるためには長い時間をかけて多くの人の手を借りてつくられていることを知ることができました。

将来は建物を設計する仕事に就こうと考えているので、今回の現場で働いていた人たちのようになれるように、これからの授業を通して多くの知識を取り入れられるように努力していきたいと思います。

建築科1年

古賀 大暉

今回の建設現場見学会を通して、普段では見られないような貴重な光景を目の当たりにして圧倒されました。学校の授業では多少勉強していたものの実際には現場で見たことがなかったので本物の現場を自分の目で見られることをとてもワクワクしていました。

実際に現場に行き職人さんや現場の関係者のみなさんの話を聞き現場での活動内容や構造にかかわる細かなことなどを聞き、現場に携わっている方々の大変さを学びました。僕が実際の現場を見て印象に残っているのは、足場の部分です。今までは正直足場など通るところだけでいいのではないかと思っていました。ところが今回の話を聞いたり実際に見ていくうちに足場がないと危なかったり職人さんたちの作業が大変だということがわかりました。また建物の中

で一つ一つの細かな部材を切ったりしている職人さん方の腕がとてもすごかったです。また、一つの現場に多くの職人さんたちが携わっていることを知りとても驚きました。

将来は、自分も現場に携わって職人さんの一員として素晴らしいものを築いていきたいと考えています。

建築科1年

佐藤 佑哉

今日の現場見学会では、北茨城市磯原中学校建設工事の現場を見学させていただき、そこで鉄筋コンクリートの大きな学校の校舎を覆う足場や辺りに並べられた木材を目にしました。そして常に鳴り響く玄能のたたきつける音から現場の緊張感をとても感じ、心が震撼しました。

見学に移る前に施設の概要について説明があり、内容は現磯原中学校が昭和三十年代から四十年代の校舎であり耐久性に乏しく、機能的にも良好とはいえない状況であったため今回の現場である新校舎建設となったこと、施設規は全教室と管理室が合計で三十四室あり、その校舎を敷地の北側に配置することで、冬に山から南へ吹いてくる冷風を校舎が防いでグラウンドでの活動を妨げないようにすることなどがありました。

次に、見学に移りました。この時の校舎の中は躯体ができていて、あとは仕上げの工程に入るところでした。一面がコンクリートで覆われていて窓の下にガラスが置いてあり、水道や電気の回線が露わになっている光景はいつもの教室とは違ってとても新鮮で面白かったです。ここから床や壁や設備が仕上がっていくと思うとわくわくしました。

最後にこの現場見学会を通してこの建物とつくることにあたって多くの人の技術と知識が関

わり合っていることでより良いアイデアを出し合い、最高のものづくりができると思いました。私も将来建築の仕事をしてこの現場でみた人たちのように建物づくりに携わって、いつか最高の建物だと言えるものを残せるように今は、今回の現場見学会の経験を生かして建築の勉強に励みたいと思います。

建築科1年

高野 来夢

私は、建設現場見学会を通して初めて知ったことや学んだことがありました。

建設現場では、磯原中学校の新校舎の建設をしていました。工程表の説明をしていただいたときに驚いたのがすぐに建物を建てるのではなく、大きな機械を移動するための仮設の橋を作ることから始めるということでした。

他にも建物を建てるための地盤改良工事や、くい工事などをしないといけないということを説明していただき、最初の工程が大事ということが分かりました。

建物を造りあげるのに一月から始まり一万三千人の職人さんが関わり、最終的には二万人の職人さんが関わるということを知りました。いろいろな種類の専門の職人さんが集まって一つの建物を作るということが分かりました。



一つの建物を造るにあたってたくさんの工程、たくさんの人、たくさんの月日、たくさんの材料やそれを買うお金などがかかっているということを知りました。それを知り、学校を造ってくれた職人さんのために綺麗に、大切に学校生活を送っていきたいと思います。

建築科1年

茅根 郁 弥

今回の現場見学を振り返り、まずは今回のような機会を与えてくださった関係者はじめ先生方に感謝しています。今回の見学会では普段学校では学ぶことができないことを学ぶことができました。

今回の学んだことの一つ目として、建物を建てるにあたって何か月単位で組み立てる過程が決まっているということです。見学する前は進み具合によって完成が決まると思っていたのですが、建設現場の方のお話を聞き、何年の何月何日まで明確に決めて作業していて驚くと同時に与えられた時間の中で必死に作業している姿がとても印象的で、とてもカッコいいと思いました。

二つ目として、今回の現場に水戸工業出身の方が働いていたことです。今回見学した現場のような大事な建設に携わっているということを知り、このような先輩方のように大事な建設に携われるように、より一層勉強をして、現場で仕事をしている先輩の方に負けないう頑張っていきたいと思いました。

建築科1年

都 竹 裕 次 郎

今回の現場見学会で私は、いくつか学んだことがあります。その中には、今建築構造で学んでいる分野、これからの勉強で役に立つ分野の

話や体験談がありました。

今から話をするのは、今回いった『新磯原中学校』に施されていた工夫点で、その中でも特に勉強になった部分です。私が注目したのは、屋根です。学校の本館は鉄筋コンクリート構造でしたが、屋根の部分を見ると木造になっていました。設計者の話を聞いてみると、基礎に伝わる荷重を減らすためだそうです。私は基礎から屋根まですべて同じ構造だと思っていました。

また、体育館の屋根は立体トラス構造になっていて、安定性を高めるための工夫がありました。私はそのあと、設計図を書いて木材の形を整え組み立てて完成だと思いました。しかしその工程に入る前に、実寸大の模型を作り、そこでやっと組み立て始めるようです。それらの工程を意識することにより、安心安全な建造物を建てられるのではないかと伝わってきました。

現在、学校で学んでいることはもちろん、学校では体験できないような現場の雰囲気などを味わえたのが、今回の現場見学会での大きな収穫だったと私は思います。これからの学習では、たくさんの要所に注目していきながら学習していきたいと思います。



建築科1年

廣木 志月

今回初めて現場見学会に行きました。場所は、北茨城市立磯原中学校です。設計監理、施工業者の人たちが丁寧に教えてくれたおかげで、たくさんのことが学べました。

初めに目に入ったのは、とても大きなクレーンです。倒れないか不安でした。校舎の周りの中には、たくさんの足場があり、外には大きな材料がいくつもありました。実際の現場はこんな感じなんだなと思いました。

説明を受けているときに、はじめは地面から整えることや役割分担、仕事の目標時間など、細かいところまで丁寧に教えてくれました。自分が知らないことがたくさんありましたが、前に習ったことも出てきたので今までの授業も大切だと思いました。

現場見学会で、将来に役立つことをたくさん見つけられてとても有意義な時間を過ごせました。技術や知識だけでなく、礼儀についても学ぶことができました。今回の現場見学会で学んだことを自分の将来に生かし、より良い未来をつくっていきたいです。

建築科1年

皆川 竜 駕

今回、建設現場見学を行って学んだことが、二つあります。

一つ目は、建設現場では安全を第一にしていることです。建設現場に着いて、私は一番最初に事故やけがに注意喚起をしている大きな旗をみました。私は、ヘルメットを着用し足元や頭上を注意すればよいのかと思っていましたが、建設現場は、何が起こるかわからないので万が一のことが起きても、対応できるように安全第一を常に意識しているのだと思いました。

二つ目は、一つの建物にたくさんの人や時間が必要であることです。今回見学していただいた北茨城磯原中学校を建てるために約13000人の人が参加し、建てられるまでに約16ヶ月かかることを聞いてとても驚きました。私たちが今生活している水戸工業高校でもそのくらいの人や時間をかけていると思うと建ててくださった人への感謝の気持ちを忘れずに生活していきたいと思いました。

私は、建物をひとつ建てるために建てている人たちの安全を第一に考えることや、建物にたくさんの人や時間をかけていることを知りました。私たちは、学校を建ててくださった人のおかげで今快適な生活ができています。

次は、私がたくさんの人を生活を支えるために今回学んだことを忘れないようにしていきたいです。

建築科1年

山本 悠 鳳

今回の建設現場見学では自分が知らなかった事を自分の目で見て学べる良い機会となりました。

建物をただ建設するだけではなく、日当たりや構造、建設地の周りや馴染むかどうか、校舎を北側にグラウンドを南側に建設する事によって北風を防げる等、様々な創意工夫をする事によってその建物を利用する人が快適になるのだなと思いました。

また、屋根を木造にする事により荷重を制限し基礎にかかる負担を軽減していたり、建物の一部に鉄骨を使用していたり等、材料や強度にもこだわりしっかりと考え抜いて建設するからこそ私達が安心して建築物を利用する事が出来るのだなと思いました。

現場で働いている方は大勢いて皆さんとても

一生懸命で、誰一人として手は抜かず現場に真剣に向き合っており尊敬出来る姿だなと思いました。

この建設現場見学が無ければ私達は現場の大変さ、やりがい、働いている方々の姿を近距離で見る事が出来なかったと思います。この建設現場見学では多くの事を学ぶ事が出来た良い機会です。経験となったのではないかと思います。だから、これからの授業で活かしていき将来自分も真剣に自分の仕事に向き合い、責任を持ち、何事にも努力をする事が出来るような立派な社会人になれるように精一杯努力をしていきたいです。

土木科1年

梶山輝一郎

今回のような貴重な現場見学をさせていただき、ありがとうございました。

この北沢トンネルを見学するまで、トンネルの出来方など、何も分からなかったのですが、北沢トンネルの中を歩きながら、一つ一つの説明を聞いたのが、とてもためになりました。今回の見学では見ることは出来なかった、ドリルジャンボで岩盤に穴をあけていく作業をいつか、自分の目で見てみたいと思いました。

上部工事第3号橋を見学した時に、PCという新しい言葉を聞いてははじめは何も分からなかったけど、とても見やすい「橋の概要」を読みながら説明を聞いているうちにPCの意味が分かりました。PC鋼やPC板などから出来るPCコンボ橋には良い点がたくさんあるので、良い点を聞いている時はとてもおもしろく、ためになりました。

今回、この二つの現場を見に行き、初めての事をたくさん知ることが出来、とてもためになる1日でした。

土木科1年

安藤春哉

先日、トンネルと橋の工事の現場を見学させていただきありがとうございます。この見学は現場をまじかで見ると感じるいい機会になりました。最初に見学した国道四百六十一号（仮称）北沢トンネルでは、山岳部におけるトンネルの施工方法、NATM工法と補助工法について知りました。NATM工法というのは吹付コンクリートや鋼製支保工等で地山の安定を確保しながら掘削する工法。補助工法というのは、地山に鉄筋やボルトを挿入したり、固結材を注入したりして周辺地山の安定化を図る工法。2つの工法を使っていることがわかりとても勉強になりました。次に見学した国道二百九十三号（仮称）第三号橋では、橋の種類やPC（プレストレストコンクリート）について。橋は基本的に木と石、鉄の三つに分かれることがわかりました。トンネルも橋も現場を見ることはなかなかできないので、とてもいい機会になりました。ありがとうございました。

土木科1年

皆藤愛麗咲

午前に見学した北沢トンネルでは、開通前のトンネルを歩くというとても貴重な体験ができました。また、工事の説明では映像を見て理解を深められました。実際に発破の様子や掘削機は見ることはできませんでしたが、現場の方々のお話を聞くかぎり、とても責任がともなうやりがいのある仕事だと思いました。普段自分たちが車で通っているトンネルがこのような造られていると知ることができとてもいい見学になりました。

午後に見学した第3号橋の工事では、橋の概要について学ぶことができました。橋の歴史や

特徴、造り方までくわしく説明していただいたため、いままで知らなかったたくさんを知ることができました。また、自分達が土木施工で学んでいることもお話にありより理解を深めることができました。実際に見学をして1つの橋を造るためにこんなにもたくさんの人が細かく作業を進めてくれるから安全なんだと再確認できました。

土木科1年

小松崎 諒 真

北沢トンネルでは、1581mを歩いて、高校に入学してから今までの期間で勉強した大型の機械を間近で見ることができ、改めてその機械を自由自在に操る職人さんのすごさに触れることができた。また、トンネルを掘るために岩盤を1mずつ掘削すると聞いて、1581mを1mずつという途方もない作業を成し遂げる姿がかっこいいと思った。

橋梁上部工事では、8990mの国道293号の栃木県と茨城県を結ぶ大事な橋の工事を一番近くで細かい所まで見ることができ、いい経験になった。日本や世界のさまざまな橋についても学ぶことができた。例えば、山口県にある錦帯橋。テレビで何度か見たことのあるこの橋の名前や詳しい情報などを知れてよかった。

どちらの工事でも長い時間をかけて完成に近づくので工事はとても大変だと改めて感じた。また、授業でもあまり聞き慣れない言葉にも触れることができ貴重な体験だった。

土木科1年

佐久間 詩 温

今回僕達は、現場見学会にて「北沢トンネル」と橋の現場を見学させていただきました。

まず最初に常陸太田市にある北沢トンネル

を見学しました。こちらのトンネルは全長約1581mで茨城県北を代表する観光地へのアクセスがしやすくなるそうです。そしてこのトンネルの施工方法として「NATM工法」という工法が用いられていて、この工法は吹付コンクリートやロックボルト、鋼製支保工等により地山の安定を確保しながら掘削するというやり方で、この「北沢トンネル」の他のトンネルにも多く採用されているそうです。

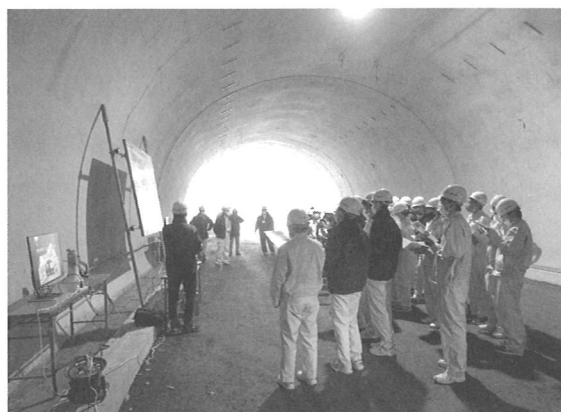
次に「上部工事第3号橋」の見学をしました。この橋は主に「プレストレスト・コンクリート」と呼ばれる引張力を鉄筋で補強するコンクリートで出来ていて強い荷重も耐えられるような設計になっているそうです。

この見学会では自分が現場監督になったとき現場がどのようなものなのか観察できる非常に良い機会でした。

土木科1年

長谷部 圭 祐

北沢トンネルの体験では、トンネルのできるまでの流れを学んだ。その中で、トンネルで掘るときに、小さな穴にダイナマイトを入れ、爆発させてトンネルを作っていくやり方などがあった。また、トンネルの中でもラジオを使えるよう、銅線を使い、電波を受信できるようにしていた。トンネルの中で非常事態があった時に、緊急の電話をかけられるよう電話の設置な



ども教わった。

国道293号の橋の工事では、PCコンボ橋という、工場で制作したコンクリートの主桁セグメントをPC鋼より線で一体化して、架設し、現場で施工する鉄筋コンクリート床版を合成させた橋を使っていた。この橋を用いることによって、品質が良く、施工期間が短くなり、安全に橋をつくることができるという工夫も行っていた。

今回の体験での、学んだ事を忘れずに、これから、分からないことがないように、現場で困らないようにしていきたいと思った。

土木科1年

二 村 柊 輝

今回、北沢トンネルという長さおよそ1.6kmのトンネルを見学することが出来た。トンネルの中で工事の説明やダイナマイトを使った工事の方法などのビデオを見て大変なんだと改めて感じたものが多かったが、やりがいがありそうだなと興味が湧くものもあった。実際にみんなまで北沢トンネルを歩いてみたが完成前のトンネルを歩くというとても貴重な経験ができ、このトンネルが完成すると災害時の緊急輸送や観光振興に大きく寄与されることが期待されているので、完成が待ち遠しく感じた。

次に、第3号橋という橋の架設現場を見学した。説明された話の中でPCコンボ橋という品質が良く、短く、安全に作ることが特徴の構造形式がとても頭に残っている。そして実際に鉄棒を持たせていただき、こちらでも貴重な経験が出来た。今回学んだことを土木の授業で生かしたいと思った。

土木科1年

山 崎 大 雅

自分は現場見学会で北沢トンネルと第3号橋を見てみてまず、トンネルを掘削した後自分は、工場で作られたコンクリート枠をはめ込むのかと思っていました。しかし、実際は、コンクリートを吹き付けるということを学びました。さらに、トンネルを掘った後一度3Dデータ化することにも驚きました。今の自分達は基礎的なことを中心に学んでますが、実際の現場では、時代と共に使う機械も進化していることを学びました。

次に第3号橋ですが、現場に着くと職人さん達がたくさんの人数で次から次へと鉄筋を組んでいました。橋工事では高台でもあるため現場での事故が少なくなるように工場で製品を作りその製品を組みあげて現場での作業を減らしていることが印象的でした。コンクリートの橋は鉄と違って作り上げれば後のメンテナンス（塗装など）がいらないということも学べて1日でたくさんの知識を得られました。

土木科1年

山 田 大 晟

自分は、初めて開設する前の北沢トンネルや国道293号（仮称）第3号橋橋梁上部工事を見学して、たくさんの施工方法を学ぶことができました。

北沢トンネルは、北沢峠の地下を最大土被り100mの位置で貫く道路で、NATM工法と補助工法を組み合わせるトンネルを施工していることが分かった。県北を代表する観光地を結ぶトンネルだということが分かりました。実際に自分たちもトンネルを歩いて、とても整備がされていると思いました。

第3号橋橋梁上部工事は、川田建設株式会社

が作業していて、川田建設は細かい所にもこだわっていて、すごいと思いました。PCコンボ橋を学ぶこともでき、すごく貴重な体験をさせていただきました。

今回の現場見学を通して、知らなかったことを学ぶことができ、土木のことをより深く学ぶことができました。

土木科1年

吉田三琴

トンネル工事を、見てふだん自分が通っているトンネルは、様々な作業をして、トンネルができあがっているんだなと思いました。自分たちが今勉強をしているコンクリートもコンクリート吹付け機などを使って、トンネル工事に役立っているんだなと知りました。また、自動車だけではない、自転車が走れたり、非常電話、押しボタン式通報装置、誘導表示板、消火器、ラジオ再放送設備などただ車が通るだけではなく、色んな事を考えて、トンネル工事をしているんだなと思いました。ふつうは入ることが出来ない所に入れてすごく貴重な体験ができました。

橋上部工事と見て、最初に思った事は、橋の上にキレイに並んでいる鉄の棒を見て、すごいなと思いました。しかもすべて手作業で作られていると聞き、すごい時間がかかっているんだなと思いました。この橋が完成したら通ってみたいです。



3 土浦工業高等学校

建築科1年

江井将治

私達は、健康増進等施設建設工事現場と、小美玉市立玉里学園義務教育学校校舎新築工事を見学させていただきました。まず、健康増進等施設では、設計をする中での四つの方針を教えてくださいました。一つが「地域の方々が集い、繋がる場を創出する」ということです。内部・外部が連続する空間構成にすることで、内部で行われていることが分かり、外部にいる人に賑わいが伝わるようになる構造になっているそうです。外部からも楽しい風景が見ることができるようになっています。次に「市内外からの来訪者を誘致することが目的」ということです。市外からも人を呼びこむ事が計画されていて、私もこんな広場があったら、行ってみたいと思います。三つ目が、「避難しやすく使いやすい施設を造る」ということです。避難がしやすい構造にもなっているようで、施設なども使いやすいようになっているそうです。お年寄りの人にも快適・安心に使えるようになっています。最後に四つ目は、「土地条件との高い整合性を図る」ということです。風景と屋根が調和する勾配屋根などを使用しています。そのおかげで、圧迫感のない外観となっています。

私は、この四つの方針を聞いてこれから、もし自分が建物を建てることになり、計画をするときには、この四つの方針をふまえて計画を立てていきたいと思っています。他にも、現場では安全掲示板などがあり、毎日の工事の始まりなどにみんなで安全の確認などを行っているそうです。

次に、小美玉市立玉里学園義務教育学校校舎新築工事現場では、学校の工事の中を見学させていただきました。学校の中の工事現場は、物の

置き場などがすごくきれいに決まっております、すごく整頓された現場でした。私も将来仕事をするときには、建築の仕事だけにかかわらず、どんなときも整頓することを心がけていきたいと思っています。他にも、安全で一番気を付けていることは、クレーンを動かすときだそうです。クレーンを動かす時は、周りに人がいないか確認し、動かしているそうです。現場にいる人たちで、声かけなどをしていて、すごいなと感じました。私も将来はこんな風に仲間と協力して仕事をしてみたいと思いました。

私は今回この現場見学で様々なことを学び、自分の将来に繋がる力がついたと思っています。この力が、これからの生活や行動に生かしていけるようにしたいと思っています。今回私達にこのような現場見学をさせていただき本当にありがとうございました。

建築科1年

小澤優仁

私は、10月9日に二つの現場を見学させていただきました。その二つの建築現場を見学した際に、これから私が建築の道に進む時、役立つことをいくつか見つけることができました。

まず、建築現場では、とても多くのことに気を遣いつつ、作業しなくてはならないことです。設計をする際、周囲の雰囲気を考えたり、森の影に気を配ったりしていました。他にも実際に作業を行うときに、±2mm以内等、一つ一つ細かな規定が定められていました。

次に、機械が進化していく中で、私達技術者も努力しなくてはならないということです。15年前は手書きで作成していた図面も、二次元、これからは三次元で素早く作成することが可能になっています。私達が努力していくことで、より質の良い、安全な建物を建てること

ができることを体感できました。

また、自分が想像していたよりも、完成までには多くの時間を費やすと言う事を、今回の見学で学びました。市立玉里学園義務教育学校校舎新築工事の現場には、作業の予定が書かれている掲示板がありました。210000時間という自分では想像もできないほどの膨大な時間が必要なことに、とても驚いてしまいました。作業一つとっても、1521カ所すべてを行うと言うことは、生半可の気持ちでは絶対にできないと思いました。

最後に、何よりも安全が第一と言うことです。どんなに技術が優れていようと、安全に作業をしなくては、良い建物や価値のある建物にはなりません。確かに、品質や早さも大切です。ですが、安全という土台の上に、高い品質や信頼が生まれることを学ぶことができました。

私は今、高校に入って半年が過ぎようとしています。二つ目で述べたように、コンピューターの進化に負けず、学習を続けていき、今回の見学で見ることができた二つの建物に勝る設計・建築がしたいと思いました。

今回の現場見学では、この四つだけでなく、BIMモデルの話や設計の順序の話、他にもとても多くのことを自分の目で、耳で体験することが出来ました。この経験を忘れず、今後の勉学の糧にしていきたいと思います。

本当にありがとうございました。

