

1日目

〈事務所案内〉

総務課や経理課、用地課、工務課、計画課、調査課、管理課、防災対策課、施設管理課、品質確保課、占用調整課等たくさんの課があて驚いた。

〈防災ステーション〉

堤防の崩れ方の実験で普通の土では決壊しやすく、粘土土を利用していることに納得した。そして、その上に芝を張るのは、雨等では簡単に崩れつづい堤防を作る工夫には驚いた。

〈測量体験〉

・水準測量

この測量では最初読み方が分からなかつたが、慣れていけば、スムーズに行えた。グラフを書くときには、目盛りの読み間違えで少し焦ったが、落ち着くとスラスラと書けた。

・平板測量

この測量ではアリタドの穴が視準糸を目標物と合わせて、距離を計りて図面に書く測量。平板測量はその場でグラフが描けるので水準測量と比べた楽な、た。

今ではドローンや衛星を利用しているのて、正確性が増している。

2日目

〈堤防築堤工事〉

目的：利根川の洪水、高潮等が住民の生命・財産を守るため。この工事では、堤防のない箇所に新しく堤防を作る工事。

・ICT活用工事

- ① 3次元起工測量 ② 3次元設計データ作成 ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理 ⑤ 3次元データの納品

〈水上巡視〉

水上巡視では、双眼鏡で、堤防の様子や生き物たちの様子等を観察しました。魚が飛び跳ねていた事に興奮しました。とても楽しかったです。

〈堤防点検〉

堤防でのクラックで深さが45cmで幅15cmという今の段階では、多少危にす
る程度だが、もう一度大きな地震が来ると広がりそうなものだった。そのクラックは
地震モハ配だが、雨がこぼれると、土に浸透して中が崩れてしまう津
に警いた。

〈横利根閘門〉

古くからある閘門で今一般的な上下する閘門ではなく、閘門が左右で
開くものだった。昔は手動で開いていたが、今は船で通る人がひもを引
張、て開くようになった。

3日目

〈小野川水門〉

パソコンでの操作時の運転のとき「発電機駆動」と知らせがするのは、
皆の安全を守るためには必要だった。

〈小野川機場〉

機場内部にある機械を使って、門の上げ下げをしている。門が全開・全閉
するのは30分かかると警いた。

感想

国土交通省ではとても勉強させてもらい、結講楽しかったときもあたり、
このような経験を生かしていきたいと思う。3日間ありがとうございました。

〈防災ステーション〉

『水の郷さくら』には、道の駅以外にも「役所」があります。

それは、『河川防災ステーション』です。全国にたくさんある道の駅の中で、河川防災ステーションと合体している道の駅は全国に数箇所しかないそうです。一見、普通の道の駅ですが、西側の駐車場の左隣の大きな山の中には、工事に使用する割栗石埋まっています。他にも、国道の南側には、根固めブロック、鋼矢板が置いてあります。これなら、災害で堤防に被害があっても、すぐに工事にとりかかることができ、すぐに復旧することができます。

〈測量体験〉

測量には、大きく分けて2種類あります。水準測量と、平板測量です。

・水準測量

水準測量は、その土地の断面図がわかる測量法です。

高さを測る箱尺と、距離を測る巻尺と、遠くの目もりを読むためのオートレベルを使用します。目もりが特殊で、最初はよくわからなかったのですが、慣れてきたらすぐに読めるようになりました。

・平板測量

平板測量は、細かな地形を詳細に測ることができる測量法で、上から見たような地形図ができていきます。

図板とアリゲートと巻尺とポールと三脚を使用します。

道具を見ただけではどうやって測量をするのかわかりましたが、だていくうちに理解できました。

2日目

銚子へ行って提防をつくらしている工事現場を見学しました。

〈提防をつくる工事の流れ〉

①準備工:測量、除草、伐木、工事用道路等

平板測量や水準測量ではなく、ドローンで空中写真を撮って測量します。今まで生息していた生物の生態系にも気をつけて工事を進めています。

②土工:盛土、締固め、法面整形

地面の草を全て取り払う→土を盛る→法面をつくる→天端をつくる。

③芝張工:芝張り

芝を張る作業は機械よりも手作業のほうが早いらしく、大勢で芝を張っていました。

④天端工:天端工敷砂利

〈利根川巡視〉

巡視船に乗って利根川をハトホルします。

船の先端は風と波がすごかたです。

チェックポイント

①無断で浅橋がつけられていたり、船が放置されていたりしないか。

②提防が崩れていないか。

③提防に亀裂が入っていないか。

双眼鏡で見ていたさいろいろな飛鳥があって楽しかたです。

〈利根川河口堰〉

利根川河口堰は利根川下流の塩害の防除を目的とし、昭和46年に完成しました。魚が通るための魚道や、塩化物イオン濃度の管理など、川の生き物にもやさしい施設でした。

水門の隣には、船が通るための閘門があります。

上流側と下流側では水位が1m近く違うことがあるので、船が安全に通れるようにするためです。

〈河川巡視〉

堤防点検を体験しました。

大きな亀裂の深さを測、たゞ45cmもあっておどろきました。

小さな亀裂でも入り込んだ水に浸食されて、地下に大きな穴ができてしまうこともあるそうです。

目には見えないので怖いものです。

堤防のチェックは毎日行っていると聞き、びっくりしました。

三日目 〈小野川非水機場 小野川水門〉

小野川非水機場や水門の中にも入れていただき、初めて見る機械はかりで楽しかったです。

完成から50年以上経っても現役で使われているのがすごいと思います。

水門のゲートの部分が重くしくみを知らなかったことができてよかったです。

感想

初めて見る機械や、初めて知ることばかりで、とても貴重な体験をさせて頂きました。

三日間ありがとうございました。

観音開き

佐原中学校 2年 2組 岩井真流

旧日では最初に河川事務所と案内してもらいました。事務所のいろいろな課などを案内してもらいました。次に利根川水系利根川洪水浸水想定区域図で洪水予報区間、家屋倒壊等氾濫想定区域、浸水継続時間、河岸侵食などの区域がわかりました。また事務所の外に伝波塔があり高さが60mもありおどろきました。またこの伝波塔は、災害がおきてもたいしょうかです。次に道の駅水の郷さおらの駅にある防災ステーションに行きました。防災ステーションは水防活動を行う為に必要な土砂や、復旧工事に使用する根固めブロックや金剛矢板などの資材を備蓄しておくほか、水防活動やレジャーの離脱が容易があります。これらの資材は堤防の緊急復旧などに使います。また防災ステーションは水の郷さおらと合併していて全国でも少ないようです。次に測量体験をやりました。測量体験では平板測量と水準測量をやりました。平板測量のやり方は因板を水平にしてアタチで測量する範囲の中心部の基準点の位置平板を設置し、名目標物の方向を見通して向きを決め10mを10cm(1/100)として測量をしました。次に水準測量をしました。やり方はレベルを適当な位置にセットし水平にしてスタッフを基準にセットしてスタッフの高さを読取り高さも測りたい位置にセットし、レベルで高さを読み取る。これは最初水準測量のやり方があまりわかりませんでした。がやっていくうちにわかりました。平板測量は難しいと思いましたが意外とかんたんで楽しかったです。

2日目は金子に行きました。最初に建設工事のこぼれを見学しました。レンタルカーやプロトタイプにGPSがついていて凹凸面がわかるようになっていました。また艾はり(持)作業をしております。次に河川のバトロールをやりました。水工巡視をやりました。巡視している時に無断で停めている船などがありました。次に利根川河口堰に行きました。河口堰では河川流量、塩化物濃度、河川水位、潮汐に応じてゲートと操作し、下流部の塩害防除をはかっています。また河川堰には魚が通る魚道と人々が通るための閘間があります。次に河川の巡視をしました。この巡視は(お)違法行為、施設の状況、河川空間の利用状況、自然環境の4つの項目を見ました。堤防点検のこぼれに天端のところに亀裂があるところに行き、深さなどを調べました。その後、横利根閘門に行き、特別に閘間を開けさせておきました。3日目は最初に小里川排水機場に行きました。排水機場では発電機を動かす体験をしました。次に小里川水間に行きました。小里川水間では水間を開閉する機械で水間を開閉する体験をしました。この機械が故障してしま、右時は、ハンドルを回して開閉するそうです。3日間ありがとうございました。

佐原中学校 2年 6組 土方那音

1日目では、最初に事業所を案内してもらいました。国土交通省の事業所には、総務課、経理課、用地課など11ヶ所に分かれていてほかにも佐原出張所、鉾子出張所など8ヶ所に分かれています。

国土交通省は建物が耐震になっています。

しかもこの事務所が所有している伝波塔があります。

ですので、災害がおきて、電線が切れたりしても大丈夫です。次に、道の駅の隣にある川の駅での防災対策を見学しました。道の駅の近くにある小さな山のようなものがあります。その中には、割栗石や鋼矢板、外には根固めブロックがあります。これらは、堤防を作るときに必要になります。この河川防災ステーションと道の駅が合体しているのは全国で数箇所しかないそうです。

午後から測量体験をさせてもらいました。

測量のやり方には2つあり、1つ目は水準測量で2つ目は平板測量です。まず最初に平板測量を体験させてもらいました。使い方は、まず図板を水平にして、その上にアリゲードと言う、ものさしと目標物をまっすぐに見ることが出来るものを置いて、建物の角に立てたポールをアリゲードで見えまっすぐにして巻き尺で長さをはかり、その長さを $\frac{1}{100}$ にして紙に書いていきます。これを何回もやると地形がわかるようになっていきます。これが平板測量です。次に土地の高さを測るための水準測量を体験しました。使い方は、箱尺にピントを合わせてその箱尺との距離と箱尺の目盛りを記録して

グラフに書くと その地形の高さのちがいがわかります。

これが水準測量です。この2つの測量は、多少の誤差が生じて
難かしかたです。今ではドローンを活用しているそうです。

2日目では、銚子に行き 堤防の建設工事を見学しました。

シベルカーヤブルドーザーについている、GPSで場所を確認
したり、堤防の凹凸を判断する機械が付いていておもしろいと思いました。

でも 芝はりは手作業でやるそうです。次に河川パトロールをする
ために 船に乗りました。船は 2回目ですしおりに乗ったので

わくわくしました。船の先頭で 双眼鏡を持って、パトロールしたり、
風をあびたりしました。とてもすずしくて気持ちよかったです。

魚も跳んでいて、川だなと思っていたら ゴミや沈没した
船があり、びっくりしました。ほかにも 勝手に船をとめていたり、
足場を作っていて洪水になりやすくなってしまうと教えていただきました。

なので 利根川を使うからには、そういうルールを守ってほしい
です。午後から 河口堰を見学しました。河口 堰は水の量の調整

だけではなく、入江を塩害から守るということも教わりました。

河口堰は一つの板で開け閉めするのと二つの板で開け閉め
するのと魚が通る魚道、船が通る閘門の4つがあり これらを使
って入江を塩害から守っていることを知り おどろきました。

次に河川パトロールをしました。河川パトロールでは違法行為

施設の状態、河川空間の利用状況、自然環境の4つの項目
を見ます。今回私たちは亀裂のあるところへ行き 幅や深さを調査
しました。その後には横利根川にある昔の水門を開いてもらいました。

ここにある水門は 観音開きでめずらしいそうです。

動かすところはなかなかみれないのでうれしかったです。

3日目では、小野川の水門と排水機場を見学しました。

排水機場では、発電機を動かす体験をしたり、水門の上では、水門の開け閉めを体験をさせていただきました。音が大きくてびっくりしたけど、なかなかできない体験なのでうれしかったです。

この職場体験で、わたしにできない体験をたくさんできたので、うれしかったです。3日間ありがとうございました。