



子ども大学学生新聞

第36号
子ども大学
かわごえ新聞部

日本は世界に誇る技術をもつ国

佐竹博先生 「技術立国日本の底力」を授業

二〇一七年二月一八日(土)午後二時から川越市の大東公民館で、今期最後の授業と修了式がありました。出席者は四年生二七人、五年生四四人、六年生二二人の計九三人でした。

授業は城西大学経営学部講師・佐竹博先生の「技術立国日本の底力」。先生は横河電機で四〇年間、工業用コンピュータの研究開発に取り組まれたそうです。はじめに「技術立国」という言葉の意味について説明がありました。「技術立国とは、産業・科学技術などを育成し、それらで国を発展・繁栄させていくこと」



で、「底力」とは「普段は表面に出ないが、いざというときに発揮する強い力」と話されました。

つぎに、日本が開発した代表的な製品について説明がありました。トランジスタラジオは、アメリカの会社に数カ月おくれでソニーが開発したのですが、ソニーのつくったものの方が品質が良かったそうです。ほかに紹介された液晶電卓、卓上食器洗い機、薄型テレビ、デジタルカメラ、DVDレコーダーは、日本が世界で最初に開発したそうです。

つぎに、中小企業のもの造りについての話がありました。世界を代表する企業と東京大田区の下町企業四〇社が協力してつくった世界最速の「下町ボブスレー」や、食器をピカピカにする研磨という技術に特化した企業が、iPodにその技術を生かして、ロケットの部品やパラボラアンテナを作ったと、佐竹先生は話されました。

(中島七虹記者 中央小6年)

世界に一つしかない物を作ろう
二時間目の初めに、先生はロケットの話をしてくださいました。今まで宇宙ロケットの打ち上げは、三三回中、三二回成功しているそうです。失敗した一回は、

ロケットの切り離しがうまくいかず、爆発せざるをえなかったとのこと。カナダが放送衛星を打ち上げたときは、衛星を所定の位置まで送って、切り離して行ったそうです。

つぎに、望遠鏡について話されました。SUBARUの望遠鏡は、レンズの重さが二〇トンもあるそうです。また、重さのせいで、ゆかんでしまうので、ゆがみ補正装置を使うとのこと。

最後に先生は、IoTについて教えてくださいました。光るくつ、品質を保つ冷蔵庫、コミュニケーション・ロボット、アシスト・ロボットなどがありました。

先生は最後の最後に、一番を目指すよりも、世界に一つしかない物を作ることを目指したほうがいいと、おっしゃいました。(篠崎仙太郎記者 中央小6年)

☆佐竹先生にインタビュー!

Q 小さいときの夢は何でしたか。
A 野球選手でした。

Q 小学校のとき、好きな教科は?
A 理科です。

Q 日本の技術に興味を持ったきっかけは?
A 家電産業は一九八〇年代までは元気がありましたが、二〇〇〇年ごろから元気がなくなつたので、その原因を調べたのが、きっかけです。

Q 日本の工業技術について、先生はどう思われますか。
A 家電産業が元気がないと思います。世界と値段では勝てないので、品質で勝負したいと思っています。

Q 今日、授業をして、どうでしたか。
A 少し時間がたりなかった。「良い習

慣は才能を超える」ということを忘れないでほしいですね。

(奈村晴冬記者 高階小5年、築城将真記者 牛子小5年)

☆記者の授業感想

◇秋山花那記者 鶴ヶ島一小5年

私は先生の話聞き、おどろいたこと初めて知ったことがあります。おどろいたことは、IoTスニーカーというものです。ふつうのスニーカーではなく、動きや光に合わせた音が流れるという仕組みをもっています。

初めて知ったことは、電卓は一九六四年に世界で初めてシャープがトランジスタを使って商品化したということ。トランジスタとは、低周波のほちよう器に用いられていたものです。このことを聞き、私はすごく関心を持ち、これが広まればいいなと思いました。

◇中島七虹記者 中央小6年
今回の授業は、少し難しいところもありましたが、日本が技術立国で、世界初の製品をいくつも開発していること、日本の技術はとても優れていることを知ることができました。

「はなまる賞」は21人

授業終了後、修了式があり、学生一七〇人全員に修了証、授業感想の良かった学生二一人に「はなまる賞」、毎回出席した学生四六人に「精勤賞」が渡されました。修了証を代表で受け取ったのは下山純平君。精勤賞の代表は藤井純也君、はなまる賞は三上泰毅君が代表してもらいました。

(秋山花那記者 鶴ヶ島一小5年)

川越工業高校でSTEM教育

パソコンを使って ロボットを動かしたり、ものづくりをしたり



川越工業高校で二〇一七年一月二日、二月二十五日、三月八日の三回にわたって、特別授業STEM教育がありました。この授業に参加した学生は、午前中一五人、午後一五人の計三〇人でした。

◎**画面の猫を動かす**
一回目は「ロジカルシンキングを鍛えよう！」がテーマ。「スクラッチ」というソフトを使い、実際にパソコンでプログラミングを学習しました。最初はいろいろなコードや部品をパソコンに取り付けるところからスタートしました。

川越工業高校の高校生のみなさんが先生になり、分からないことも優しく教えてくださいました。けれど、できるだけ私たちは、配られたプリントを見ながら分かる所から分からない所も自分たちで考えました。

部品をパソコンに取り付けられたら、鉛筆立ては、五角形や六角形、人それぞれ好きな形を決めたら、ねじって鉛筆立てを作りました。3Dプリンターで、あつという間に出来上がりしました。

◎**STEM教育とは**
S(サイエンス(科学)、T(テクノロジー(技術)、E(エンジニアリング(工学)、M(マシナティックス(数学)。アメリカで始まったコンピュータ教育。この四つを生かして科学技術を開発できる人を育成するのがねらい。

パソコンの「スクラッチ」というソフトを開き、一〇歩進む、九〇度回るなど、たくさんアイコンをつなぎ合わせることで、パソコンの画面に映っていた猫を動かすことが出来ました。ほかの動物や乗り物など、いろいろな物に変えることも出来ました。

◎**小物入れや鉛筆立て作り**
一回目は「コンピュータで『ものづくり』に挑戦しよう！」がテーマ。3Dプリンターを使い、小物入れや鉛筆立てを作りました。

◎**音や光の出るロボットを動かす**
二回目は「プログラムでロボットを動かそう！」がテーマ。一回目の授業で使ったソフト「スクラッチ」を使い、一人一人の高校生が付いて二人で一つのチームとなり、車のような形をしたロボットを動かしました。リモコンで動かしたり、障害物をよけて動いたり、線にそって動く二つのモードがあります。

このロボットは、ドレミなどの音を出すことができるので、音楽をならしながら動いたり、光も出せるため、音に合わせて救急車のように動かししたり、障害物をよけるモードを使うことで、ペットのように付いてきたりと、私たちの試行錯誤した結果がよく分かりました。

最後に、グループごとに、どのように動かすか、発表会をしました。三回の授業という短い時間でしたが、この授業を受けた学生は、とても良い経験が出来たと思います。これから先、この経験を生かしていきたいと思いました。

◇**記者の授業感想**
石井結衣記者「霞ヶ関南小6年」
STEM教育の授業を受けて、初めて見る器械だったりして、自分の知っていること幅がさらに広がりました。三回の授業は、とても貴重な体験でした。普通の学校では学べないことが、たくさん学べたので、これから先、生かしていきたいです。ぜひ、引き続き来年もSTEM教育をやってもらい、たくさんの人にこの授業を受けてもらいたいと思います。

◇**奈村晴冬記者「高階小5年」**
いろいろなロボットの動きがあつて、おもしろかったです。ぼくは光の色がうまく変えられなくて苦戦しました。

◎**親子学セミナーを開催**
二〇一七年三月二十六日(日)午後1時からウエスタ川越BCD会議室で「アクティブ・ラーニング」で変わる学習・入試」をテーマに親子学セミナーを開きました。子ども大学の親子をはじめ、市民、教育関係者など約三〇人が参加しました。

「アクティブ・ラーニング」とは、グローバル化やAI(人工知能)の進展など大きく変わりつつある社会に求められる資質、能力を育む「新しい学び」です。

初めに、遠藤克哉・東京国際大学教授(子ども大学かわごえ学長)が「新しい学力アクティブ・ラーニングで大学入試はどう変わるか」をテーマに講演、これからの時代に生きていくために必要な学びのあり方や、大学入試がどう変わるのかなどについて話されました。

つぎに、埼玉県教育委員会市町村支援部の安原輝彦部長が「小中学校における『学び合い学習』の実践」について講演されました。埼玉県ではすでに「学び合い学習」としてアクティブ・ラーニングに取り組んでいる様子話をされました。

◎**新聞部員 大募集!!**
「子ども大学学生新聞」をつくる新聞部員を募集しています。記者として活躍したい人は、きょうの授業が終わってから、黒板の前に集まってください。待つてるよ!