

平成28年度 第2回西淀川区教育行政連絡会（中学校）議事要旨

日 時：平成28年10月31日（月）10:00～11:10

場 所：区長応接室

出席者：（中学校）淀中学校長・西淀中学校長・歌島中学校長・佃中学校長

（区役所）塩屋区長・橋本副区長・高安教育支援課長・九之池教育支援課長代理・小林教育支援担当係長・若松係員

1 校長経営戦略支援予算（区担当教育次長執行枠）の中間報告について

（区役所）

○区役所からの報告

（1）ものづくりまつり

・児童生徒向け3Dプリンタ体験学習会として、8月21日（日）に、区役所工業担当が主催する「西淀川ものづくりまつり2016」において3Dプリンタ体験ブースを出展した。

①体験会2回実施

・当初は1回あたり15名を予定していたが、応募者多数のため、企業のご協力により1回あたり18名で実施した。

・簡単な講義：パワーポイントを使って3Dプリンタの紹介

世界では、自動車やビルまで作られている。

後ろで保護者の方々も見ていた。大変熱心に聞いておられた。

・一筆書き：ア) 一筆で描けるものを考えてもらってiPadに描く

イ) ソフトを使って、立体に変換

ウ) データをパソコンに送って、1個あたり10分程度で出力できるよう厚さを設定

エ) 出力

②何ができるかなクイズ

体験会では、時間の都合上、すごいものは作れないので、3Dプリンタの特徴であるどんどん上に積みあがっていく様子を見てもらえるようにクイズを実施した。2時間程かけて作成し、できあがった造形物は正解者にプレゼントした。思っている以上に反応はすごいもので、何ができるかとずっと見ている子どももいた。正解者には、できあがった造形物以外にもプレゼントがあり、抽選会を行ったが、プレゼントは全て3Dプリンタで出力したもので、子どもたちだけでなく保護者の方も盛り上がっていた。

③サンプル展示、チラシの配布

子どもも大人もサンプルを熱心に見て、構造はどうなっているのかと質問が寄せられた。

特に可動式の造形物が、パーツ毎ではなく組立不用で一度にプリントできることには驚いていた。

④アンケート

アンケートの結果にもあるが、保護者の関心や思いが強く、たとえ子どもが嫌がっていても体験をさせたいとするケースもあった。(抽選で当たっても子どもが辞退するケースもあり、外れた人たちが再抽選で盛り上がる場面もあった。)

(2) 事業所見学会

- ・区内小中学校教員を対象とした3Dプリンタ事業所見学会を2回実施した。

①リコージャパン株式会社

- ・世界の教育現場での活用などを教えていただき、1時間10分が短く感じるくらい、興味深く聞いていた。
- ・見学及び質疑応答(見学時間が足りなくなるくらい質問が続出)
- ・アンケート結果

「普段企業の方と話すことがないので、人として知識や考え方の幅が広がった」といった意見も多数いただいた。

②武藤工業株式会社

- ・当日、学校の校務の都合でキャンセルが相次ぎ、少人数の参加ではあったが、逆に質問もしやすく、濃い時間を過ごしていただけたかと思われる。
- ・1回目ではできなかった、CADソフトの簡単な紹介もしてもらった。
- ・出力していくにあたって、形状によっては固まる前に垂れ下がってしまうので、補助材が必要になるが、水に溶けるものもあって、その映像には感嘆の声が上がった。

(3) 今後の展開

- ・3Dプリンタの購入について、学校で使うならどのような機種がいいか、どういったCADソフトを入れるべきかなど企業に協力いただきながら検討を行っている。
- ・購入後に研究会を立ち上げ、その中で機器の使い方やプログラミングから出力までの流れなど簡単な説明を実施したい。また、各校で使っていただくにあたり、本来は業者に使い方などを説明しに回ってもらえるといいのだが、それは難しいので、簡単なマニュアルの作成などを行い、学校に配付したいと考えている。
- ・希望学校への貸し出し(研究会メンバー優先)を行い、学校での活用にあたって問題点の抽出にご協力いただきたい。

○質問や感想など

(中学校)

- ・学校現場で何を教えられるかが課題。他校の公開授業でフィギュアを作る授業があったそうだが、作って終わりでは学習にならない。そこがまだ解決できていない。
- ・児童生徒が使えるようなCADやソフトなのか。実際にCADを使って確認してみたい。プログラミング教育については、塾ができるほど全国的な流れはあるが、プログラミングとしてはロボットというものもある。3Dプリンタもツールの一つとして検討するのはいいが、適しているかは常に検証しながら進める必要がある。
- ・数学におけるZ軸(3次元)の考え方は高校からなので小中学生に理解できるのか。

- ・3Dプリンタはもっと高いものだと思っていたが、事業所見学会に行って安いものもあると分かった。
- ・プログラミングとのつながりがどのようなものかまだ見えていない。
- ・1つの手段としては、小中連携での活用があると思っている。

(区役所)

- ・ロボットや3Dプリンタは一つのツールであり、動くまでの過程や出力した際に失敗することで学ぶことが学習だと考えている。

2 平成29年度予算方針について

(区役所)

○区役所からの報告

(1) 課題解決に向けた学校取組支援事業

- ・学校訪問でのご意見を受けて検討した。
- ・当初、区としては学校への配分を予定していた。しかし、教育委員会事務局において「次長枠は区役所が主体となって取り組む事業のみで、学校への配分は認めない。」と決められ、予算要求直前の時期に区に示された。
- ・直前のことだったので、どのようなことができるかと検討したところ、費目や時期を指定するなどの工夫をして、各校の取り組みを支援することにした。
- ・教育委員会事務局とのヒアリングでは、次長が自ら学校の声を聞いて積み上げて作った事業であることを説明し、一定の了解を得ている。
- ・区での直接執行という形でないと事業が認められないので、対象など限定的な取り扱いにせざるを得ないが、ご理解いただき、各学校で工夫していただきたい。

(2) プログラミング教育推進事業

- ・文部科学省は、「2020年度から新しい教育課程を順次実施し、プログラミング教育について発達の段階に則した必修化を図る」としており、総務省についても、平成28年度から「若年層に対するプログラミング教育の普及推進事業」を開始している。
- ・「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」が大臣政務官決定にて設置され、山本晋次大阪市教育委員会教育長が委員として参加している。
- ・8月に「関西教育 ICT 展」が初めて関西で開催され、我々も参加し、また、教育委員会事務局からも多数参加したと聞いている。
- ・区として、平成28年度から教育現場での3Dプリンタの活用を検討している。引き続き、プログラミング教育に関する事業を展開していきたい。
- ・教育委員会事務局のヒアリングでは、「教育委員会事務局としても説明会やモデル校での実施を検討していかないといけないと思っている。ぜひ連携してほしい。」と言われた。
- ・予算については、議会で決まり次第、区として手続き部分などの詳細を検討していく。
- ・市販の雑誌にプログラミング関連の記事があったため紹介。

○質問など

(中学校)

(1) 課題解決に向けた学校取組支援事業について

- ・校長経営戦略支援予算の加算配付では、講師を呼んできて講演を聞かすだけでは教職員の関わりが少なく認められないとの指摘があった。しかし、人伝いに聞くのと直接聞くのとでは違う。委託事業等で本物に触れることは、子どもたちにとって大切であると考えている。ゲストティーチャー等を呼ぶ際は教職員もしっかり準備をし、事後指導もしている。そのため、次長枠の実施においては、予算費目をあまり限定せず支援してもらいたい。
- ・学校に配付することで学校として助かることは助かるが、学校の予算が少し増えるというだけでは対処療法になってしまう。例えば、支援が必要な子どもや就学前教育など、もっと根本的に解決していかなければならない課題もある。各学校に配付せず子どもたちのために区全体で何か行うということであれば、各学校も納得すると思う。
- ・学校現場には限界があり、卒業後のことは把握しきれないので、支援が必要な親子の情報を集約する機関が必要ではないか。

(2) プログラミング教育推進事業

- ・3Dプリンタで出力されたもので子どもたちは一時的に満足するだろうが、それでプログラミング的思考を育てることができるのか。3Dプリンタにこだわらず、何がよいのかを再度考えた方がよいのでは。

(区役所)

(1) 課題解決に向けた学校取組支援事業について

- ・区担当教育次長執行枠については区役所で執行するが、もとは教育委員会事務局の予算であるため、使い道など調整が必要になると思われる。各学校に申請していただいてから区役所で執行することになり、相当な事務量が見込まれるため用途や時期を限定させていただくことはご理解いただきたい。
- ・区としては、子どもたちのための施策をいろいろ実施しているが、必要なことはまだまだあると思っている。ただ、まだ十分な検討に至っていないため、次年度はまず個々の学校を支援したいと考えている。

(2) プログラミング教育推進事業

- ・3Dプリンタはプログラミングしたものを具現化する一つのツールであり、今年度3Dプリンタに関連する事業を実施しているため引き続き活用していくが、次年度以降はロボットなどいろいろな角度で事業を検討していきたいと考えている。