

11月定例教育委員会 会議録

日 時	平成30年11月14日（水） 午前9時30分～午前10時20分
場 所	甲府市役所 9階 会議室9-2
出席委員	小林教育長・小宮山職務代理者・原委員・市川委員
出席事務局職員	嶋田教育部長・山本生涯学習室長（生涯学習課長兼任）・星野総務課長・松田学校教育課長・宮川学事課長・照沼教育施設課長・本田甲府商業高等学校事務長・碓井甲府商科専門学校事務長・田中歴史文化財課長・小林スポーツ課長、本田図書館長・芦川総務課課長補佐・宮川総務課課長補佐・鷹野総務課課長補佐・保坂総務課主任
傍 聴 人	
署名委員	
委員会書記	

・教育委員あいさつ

・会議録署名委員の指名 市川委員

・10月定例会及び臨時会会議録の承認 原案のとおり承認

小林

市川

小宮山

原

1 開会

小林教育長

これより11月定例教育委員会を開会します。

(1) 教育委員あいさつ

市川委員

みなさんおはようございます。秋も後半といった時期になってきましたが、今年は比較的気温が高めだということで、ニュースでは紅葉が長く楽しめるのではないかと話題になっていますが、いずれにしましても私達の生まれ育ってきた頃の季節感とは大分ずれてきている感じがします。地球環境が変わったのかなとも感じるころではあります。

先日は「総合教育会議」、「市長、副市長と教育委員との意見交換会」が行われまして、私の拙い考え方を述べさしていただきましたが、そういう中で色々な方々のご意見を伺って大変有意義な時間であったと感じております。その中で本日は少し話題になったプログラミング教育のことについて少し思うところのお話をさせていただければと思っております。

はじめに学校とコンピュータとの関わりについて振り返ってみたいと思います。ちょっと古い話になりますが、学校にコンピュータが入って多分40年くらい経つのではないかと思います。ちょうどパーソナルコンピュータ、いわゆるパソコンという言葉が世間に定着するのに伴って、学校にもコンピュータが入ってきたと思っています。大体昭和50年代の初めの頃であったと感じています。その頃パソコンの世界を席卷していたのはアメリカのアップル社で、当時アップル社は独立したパソコンメーカーだったのですが、そのアップル社の製品がコンピュータを扱う者にとっては憧れの的のコンピュータでした。そしてその当時アップル社では、ホームコンピュータというような触れ込みで販売していたように思います。これを追いかける形で1979年にNECがPCと名づけた機種を出して、このPCというのはパーソナルコンピュータの略だということですが、これをもってパソコンという言葉が世に広まったと言われていています。価格は168,000円で、当時としては結構高かったです。アップル社のものよりも非常に扱いやすいということで、学校では先取りをする教員がコンピュータを自分で手に入れて授業等で使うといったことが始まったのだと思います。授業に使うものをその当時はCAIと言っていました。コンピュータアシステッドインストラクションというのですが、校務の補助に使うものをCMA、コンピュータマネジドインストラクションという言い方をして呼び分けていました。ただ、この機種はグラフィックが160×100ドットという今では考えられないような非常に荒いもので、絵を描くということに関しては、直線を描くくらいでほとんど役には立たなかったのですが、そのようなものでも当時は授業用のもの、あるいは校務用のソフトウェアがいくつかあったのですが、やはり自分の授業で使うとなるとなかなかマッチしたようなものが無く、自作するということになりました。その当時、便利だったのが自作のソフトウェアを作るためにBASIC（ビギナーズオールパーパスシンボリックインストラクションコード）というプログラム言語があって、それを使うことである程度コンピュータを自分の思うように動かせるということになるわけですね。行番号付けます、例えば1000などと命令を書いて、それをずっと続けていくわけですね。これがまさにプログラミングということなのですね。

当時、そういうことをしている人たちはソフトウェアという呼び方ではなくて、プログラムという呼び方をしていました。その後、子どもでも使えそうなパソコンが販売され、学校でも導入するところが出てきました。そして、それを導入すれば使うということにもなりますし、もちろん使おうという教員が働きかけて導入されたものもあります。しかし、授業ではなかなか直ぐに使うということにはなりませんので、とりあえずまずクラブ活動でマイコンクラブを作って、そこで簡単なBASICのコーディングを教えながら例えば、パソコンとじゃんけんをする、計算をさせるといったようなことをして、子どもたちにコンピュータを慣れさせていくということをやってきました。ちょっと大げさな言い方かもしれないですが、こういうベースが昭和50年代半ばからあったわけですね。それが今の日本のIT産業がこれだけ発展してきたということのひょっとしたらベースになっているように私は思っています。

ちょっと道をそれましたが、本題のプログラミング教育ですが、2020年から新しい学習指導要領に基づいて小学校で実施されるということになっています。英語や道徳のように正式にプログラミングというような教科があるわけではありません。いろいろな教科をやる中で使おうということなのですが、実はこの背景にあるのは経済産業省の調査で、2020年には日本で37万人、2030年は79万人のIT人材が不足するということが言われているからです。それに対応するためにITに関する教育を早期にやっておこうか、ということに繋がっているのではな

いかと思っています。

では、小学校でプログラミング教育というのをどうやっていくのかということですが、文部科学省の学習指導要領では、プログラミング教育の狙いとして三つの狙いがあります。思考力・判断力・表現力、知識・技能、そして人間としてどう生きるか、という三つの柱がありますが、そのうちの思考力・判断力・表現力という観点では、プログラミング的思考、つまりコンピュータによって自分の意図する一連の活動を実現するためにどのような動きの組み合わせが必要で、一つひとつの動きに対応した記号をどのように組み合わせたらいいのか、あるいはそれをどう改良していったら良いか、というようなことを理論的に考える力を付けること、これがいわゆるプログラミング的思考だと言っているわけです。それからもう一つ、知識・技能として身近な生活でコンピュータが活用されていることや、問題の解決には必要な手順があることに気づく。それから学びに向う人間性というようなことから、コンピュータの働きをより良い人生や社会作りに活かそうとする態度を育てる。この三つのことを育てましょう、というようなことがプログラミング教育の狙いということなのですね。

もうお分かりのとおり、プログラミングを教えるのではないのですね。先ほどの話に戻れば「BASICというプログラミング言語を使ってコンピュータをこういうように使しましょう。」というプログラムの使い方を教えるわけではないのです。では、プログラミング的思考とは一体何か、もう少し分かりやすく言ってくれないと、なんとなくわからないところもあるのですが、実はこれについてちょっとした資料がインターネットに載ってまして、SENSE I CODEというサイトがあります。先生というのがローマ字でSENSE I、コードが英語でCODEというのですが、そこに「プログラミングとプログラミング的思考の違いがわかったつもりになれるヒント」という記事があります。この中に、プログラミング的思考というのがどういうものかという「コンピュータが問題を解きやすいように問題の正しい見方を人間がすること。」というように言っています。そしてもっと言えば「コンピュータが問題を解きやすいように人間が知恵を絞ること。」という言い方をしています。これでもちょっとわかりづらいですね。では、どのように言ったらわかりやすいかなと思ひまして例を考えたのですが、あまりいい例ではないかもしれませんが、例えばコンピュータを使ってあるデータを大きい順に並べ替えたい。今は簡単ですよ。エクセルなどを使ってソートをかければ昇順や降順を使えば大きい順にも小さい順にも並べ替えができます。でもそれをコンピュータにさせるのにどうやるかと考えた時にまず一つ目の方法として、あるデータを1個1個比べて順番を変える。最初のやつと2番目のやつを比べてどちらが大きいか判断するという方法がありますよね。これが1個1個やる方法。それから二つ目の方法は全体を見渡してこれが大きいこれが大きいと順に大きい物だけ抽出していくという方法もありますよね。ではコンピュータにやらせるのにどっちをとるか、ということになるということなのですね。ですから、コンピュータというのは常に最短で合理的な仕事をするわけではないのです。コンピュータに合理的な仕事をさせるためには、人間が合理的な考え方をもってプログラムを構成しないとコンピュータは動いてくれない。だから迂遠なことをすれば迂遠なことをコンピュータはしてきます。ただ人間がやるより速いというだけのことなのですね。ですからプログラミング的思考というのは、そういうことを考える、あるいは気づく力をつけようということなのかなというように思っています。

あと文部科学省の手引きの中では、授業の中でこういう場面の中で使いなさいというような話も出てきます。一つは5年生の算数の時間で正多角形の学習をしたら正多角形をコンピュータを

使って描かせる。その時にプログラムを作っていくわけですね。そういうことしましょうというものもあります。それから理科の時間の中で使いましょうというものがありますが、算数の時間を例にとりますと、プログラムをどう書くかということなのですね。これ実は文部科学省それから総務省、経済産業省で出している「学びのコンソーシアム」というパンフレットがあるのですが、ここにまさに、「こういうようにコーディングするのですよ。」「こういうように書くのですよ。」というような例が出ています。まず1行目。スタートボタンが押された時。これがプログラムをスタートする条件です。だから別にスタートボタンじゃなくてもいいですね、Aボタンが押された時でも構いません。そして1字下げてペンを下ろす。ペンを下ろさないで描けませんから。また、さらに改行して1字下げて6回繰り返す。そしてそれから1字下げて長さ50進む。そして改行して右に60度曲がる、さてこれでどんな図形が描けるかわかりますか。正六角形です。正六角形を描くのにこういうプログラムを作ります、こういうことをやりますよということなのですね。だから50進んで60度曲がるということを6回繰り返しますよということなのです。120度曲がるというのではダメなのです。内角が120度だからって、120度曲がるじゃダメなのです。そういうようなことを勉強させるというのですが、これこういうように行を変えて書いていき、階段状になっていくわけです。この書き方というのはちょっと見た感じは、私は分からないのですが、C言語というプログラミング言語がありまして、この書き方に似ています。これは学校のパソコンで簡単にできそうです。ただ、こういうコーディングをしたらそのとおり動いてくれるというソフト、あるいはシステムが必要になってくるということはありません。これがプログラミング学習のやり方だということ資料に出ているのですが、私も元教員ですので、これは考えたほうが良い、ちょっと待てよ、というように思います。これは図形を描く学習ですから普通は分度器なり三角定規なりコンパスを使って図形を描く、そういうものを使って図形を描くということに習熟させよう。こういうことは十分学校として授業の目標になります。ですが、パソコンを使って図形を描くことに習熟させるということは算数の狙いなのか、というように思ってしまうのです。でもそう思っただけではいけない、パソコンを使って図形を描くことに習熟させようということではなく、パソコンを使って図形を描くことを通してコンピュータに仕事をさせるための手順とか、論理的にどういうふうを示したらよいかとか、こういうアルゴリズムがあるということを学習させるということなのです。でもこれは難しいのです。考え方を育てるといのは、教育の中にはいっぱい目標がありますが、その考え方が育ったかどうかを計るのは非常に難しいというように私は思います。しかも、新しいことですので、今までずっとやってきて、多くの先生方の先人が積み上げてきて、こうやればこういうなるというようなものがある中で、やっていくなれば良いのですが、そうではないのでちょっと心配になります。それを算数とか理科とか社会科とか家庭科とか色んな教科でやろう、一部でそれを使って進めようというわけですから、そういうことを考えると各教科の学習の中でどのようにするか、非常に検討する必要があると思います。例えば各教科で押さえないといけない知識とか、技能とかそういったものとの整合性、あるいは教科によって育てようというものが違ってきますから、そういうものとどうやってマッチングさせていくのかというように非常に心配になってきます。それから教材や教具はどうするのか。学校で1セットというわけにはいきませんから、少なくとも班ごとにやるとなると普通の学校だと6班あるので6セット必要。5年生と6年生でやると12セット。山城小学校みたいな大きな学校だとあと学年2倍くらい必要なので結構たいへんですね。そういうことを考えるとなかなか簡単にはいかないし、しかも指導する先生方にも慣れてもらわないと困るし、

一部の先生ができればいいというものではありませんので、非常に課題は大きいと思っています。先生方も多忙ということがずっと言われている中で英語が入ってきます、それに新しくこれをまたやっていくとなると、どうなのかなあと感じてしまいます。適切にうまくやっていく知恵をまた絞っていかねばならないと思っていますところでは。

長々と話をしましたが、今話したことは概ね間違っていないと思います、私もどの程度この問題について理解しているか自信がないのですが、こんな考え方もあるというようなことで興味があればまた見ていただければということで挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

(2) 会議録署名委員の指名

小林教育長

会議録の署名委員は、市川委員を指名します。

(3) 前回会議録の承認

小林教育長

前回の議事録について、事前に配布されておりますが、何かご意見ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

では承認いただいたということでありがとうございます。

【原案どおり決定】

(教育委員会承認)

2 議事

(1) 議題

小林教育長

議題 第20号 甲府市私立幼稚園就園奨励費補助金交付規則の一部改正について 資料に基づきまして、宮川学事課長より説明をお願いします。

(宮川学事課長より資料に沿って説明)

小林教育長

説明が終わりました。これより質疑に入ります。ご意見、ご質問等ありませんか。

原委員

数字的にこの額が変更になるということですが、県内の他の市町村の数字との比較といいますか、その数字がお手元があれば教えていただければと思うのですが。

宮川学事課長

甲府市と同じように国の交付要綱に従いまして、ほとんどの自治体が同じような規則改正とかを行っているのが現状でございます。

原委員

わかりました。ありがとうございました。

小林教育長

他にはございませんか。

よろしいでしょうか。

では原案のとおり決定いたしました。

【原案どおり決定】

(教育委員会承認)

小林教育長

報告 第15号 2019年度予算編成について 資料に基づきまして、星野総務課長より説明をお願いします。

(星野総務課長より資料に沿って説明)

小林教育長

説明が終わりました。これより質疑に入ります。ご意見、ご質問等ありませんか。

小宮山職務代理者

質問というわけではなく意見ですけども、来年度は中核市、それから開府500年という非常に大きな節目になるということで、予算が厳しい中で予算のメリハリをつけていかなければならないですが、ここ数年、市の教育部だけでなく他のところも見てみますと、どちらかというといイベント的な事業の内容が多いと思います。それは甲府市民や甲府市民以外の方も甲府市に対して関心を持つということで、非常に大きな意義はあると思いますけど、お祭りだけではなくて、やはり永続的に「甲府市は大切である。」といったような認識を持てるよう、事業内容の質的な向上を目指す、といったところにも配慮しながら次年度の計画を是非組んで欲しいと思います。以上です。

小林教育長

他にはないでしょうか。

原委員

質問ではないのですが、17ページに市政執行方針大綱ということで、「1いきいき輝く人を育むまちを作る(人)」とありますが、その中で子育て子育ちという言葉があるのですが、子育ちという言葉が最近少し耳にすることがあって、私自身あまり聞いたことがなかったのですが、前回の総合教育会議においても市長さんから「子育ち」という言葉が出てきたのですが、この子育ちというのは、子どもが自ら育つ力という意味なのかなというように私は考えておりますが、それでよろしいのでしょうか。それとも何か定義というようなものがございましたら教えていただき

たいです。

星野総務課長

樋口市長になって子育てを最優先するということで、子ども未来部という部を作ったりしている中で、子どもを育てるということと今おっしゃった、自ら育つという考え方を踏まえた事業を展開していくという方針が全体的にありまして、この中でこういうような言葉がキーワードで最近は出てきております。

原委員

子育て子育てを力強く支援するというのは、親が子どもを育てる力、あと子どもが自ら育っていく力を十分支援する、という意味合いでよろしいでしょうか。

星野総務課長

はい

原委員

具的に子育てについて事業はどんなものがあるのでしょうか。

星野課長

今ここで正確にお答えできませんので、整理しておきます。

原委員

よろしくをお願いします。

小林教育長

イメージとしては、子育てというのは就学前が主な事業で、子育てというのは就学後の子どもが立ち立できるような事業というイメージです。

嶋田教育部長

子ども未来部が子ども未来プランというものを策定しまして、今年度より推進していくということで事業の計画を立てております。

原委員

わかりました。

小林教育長

他にはないでしょうか。

それでは確認いたしました。

【原案どおり確認】

(教育委員会確認)

小林教育長

報告 第16号 甲府市緑が丘スポーツ公園（有料運動施設）、甲府市青葉スポーツ広場及び甲府市東下条スポーツ広場に係る指定管理者選定までの経緯と今後の予定について 資料に基づきまして、小林スポーツ課長より説明をお願いします。

(小林スポーツ課長より資料に沿って説明)

小林教育長

説明が終わりました。これより質疑に入ります。ご意見、ご質問等ありませんか。

小林教育長

よろしいでしょうか。

それでは確認いたしました。

【原案どおり確認】

(教育委員会確認)

小林教育長

その他のところに入りたいと思います。その他何かございますか。

松田学校教育課長

昨日、甲府地方裁判所におきまして判決のありました損害賠償請求訴訟の対応につきまして報告をいたします。この裁判は、市内の小学校教員が平成24年に当時勤務していた学校の校長のパワーハラスメントによりうつ病を発症し、休職となったとしてそれに伴う治療費、給与減額、慰謝料等の損害賠償を請求しているもので、被告は山梨県及び甲府市となっております。昨日甲府地裁では、校長によるパワーハラスメントの一部が認定され山梨県及び甲府市に2,959,215円の支払いを命ずる一審判決の言い渡しがあります。以上、昨日の判決の概要でございます。

小林教育長

報告がありました。何かご質問、ご意見ありませんでしょうか。

小宮山職務代理者

私もこの経緯については以前から概要だけは知っておりました。昨日、判決が出たということで、これは下級裁判所とは言っても裁判所の裁定ということで、非常に尊重しなければいけないことだと思います。判決の内容について私は具体的な判決の内容はわかりませんし、どういうことを根拠にそういう認定をされたのかわかりませんが、誤った可能性もあるわけですので、十分精査して県と協議をして、十分議論を尽くして対応していただきたい。勿論裁判でございますから、控訴ということもあり得るわけでございますし、更にその上の最高裁まで行くと

いう可能性もありますけども、いずれにしましても、市民なり国民の関心が非常に高い事案ですので、自己防衛的にならずに、できるだけ速やかにかつ冷静に公平に判決文の内容を精査していただいて、対応を進めていっていただきたいということでございます。また、それについて私たちも場合によっては、ご意見を申し上げるということになるかと思いますが、よろしくお願ひしたいと思います。以上です。

小林教育長

他になにかご意見、ご質問ありますでしょうか。

よろしいでしょうか。

その他にありますでしょうか。

3 閉会

小林教育長

それではこれもちまして、11月定例教育委員会を閉会します。