

市内小学校に1週間お邪魔しました！

10月23日（月）～27日（金）は生振小学校に、11月7日（火）～13日（月）は花川小学校に、それぞれ出前授業の講師としてお世話になっている朝倉が常駐させていただきました。

目的のうちの一つは、小学校教員の経験がない朝倉が石狩市のプログラミング教育の支援を行うにあたり、普通の授業を見学したり先生方とコミュニケーションをとったり、学校にあるICT機器の操作を覚えたりして、「既存授業でのプログラミング教育」を考えるためのいろいろな情報を得ることにありました。

次期学習指導要領では、プログラミング教育を個別の教科とせず、既存授業の中で行うようにとされています。今回2つの学校に1週間ずつ滞在させていただく中で、ヒントを少し見出すことができたように思います。

また、もう一つの目的は、常駐している間にお忙しい先生方と少しでもコミュニケーションをとり、気軽にプログラミング教育について疑問に思っていることなどを聞いていただけたら…という点にありました。

では、1週間の滞在の様子をダイジェストでお伝えします！

■ 生振小学校

生振小学校では、滞在中に3・4年生の体育の授業の中でプログラミング教育を取り入れていただきました。

発表会前だったため、劇中で踊るダンスの授業があったのですが、ウォーミングアップと称し、子どもたちはダンシングロボット、担任の先生にはプログラマになっていただいて、並んだ命令の繰り返しを体で表現するという手法でプログラミング的思考に触れていただきました。

出前授業ではなく、指導案を担任の先生が作成し、指導を担任の先生が行う、私が知る限り石狩市内では初のプログラミング教育！

約5分という短い時間ではありましたが、子どもの感想（命令を正確に行うことが難しかった）を拾い、コンピューターはこういった命令を正確に素早くこなすことができる、人間とは違う特徴があることをお話しされていました。



■ 花川小学校

花川小学校では、滞在中に6年生のプログラミング教育出前授業（Code Monkey）を行いました。

また、中休みと昼休みにパソコンのある視聴覚室を開放！子どもたちが、用意されたプログラミング教育用の教材を思い思いに使い、プログラミングを楽しむ様子が見られました。

1年生で毎日通って次々とレベルアップする子もいたり、中高学年ではわからない子にやり方を教えるなどの交流も見られていました。6年生では、Ichigo Jamという小さなコンピューターにBasic言語で命令を記述するプログラミングに挑戦し、「かわくだりゲーム」を作るという上級レベルにまで到達した子も！

特別支援学級向けに、既存の出前授業をアレンジした授業を行うこともでき、たくさんのお子たちにプログラミングを楽しんでもらうことができました。



■ プログラミング教育イベント情報

石狩市内で開催予定の、プログラミング教育に関連するイベントのご案内です。

主催：NPO法人NEXTDAY 共催：石狩市教育委員会

電子工作とプログラミング講座

光らす 調べる 動かす

石狩市 親子講座 子どもパソコン-IchigoJam-で電子工作とプログラミング

出前授業のメニューとしても取り上げている「Ichigo Jam」を使った親子講座です。

午前は3・4年生、午後は5年生～中学生が対象となっています。

日時：2017年12月2日(土)
10:15～13:30 / 13:30～16:00
会場：石狩市民図書館
石狩市花川北7条1丁目26
主催：NPO法人 NEXT DAY



Mission!

プログラミング はじめの一步！

信号機が点滅する仕組みをひも解きながら、LED信号機プログラムをステップアップでつくりながらプログラミングの基本を学びます。

ロボットに一思いを伝えよう！

昆虫型ロボットを思いどおりに動かすプログラムづくりに挑戦します。想い（思考）を形（プログラム）にして動かす難しさと面白さを体感します。

教★材★紹★介

Scratch (スクラッチ)

Scratchは、無料でプログラミングが学べるオンライン教材です。

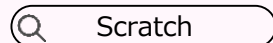
ビジュアルプログラミングという、ブロックとして用意されている命令文を組み合わせてプログラムを作っていきます。一部入力が必要な部分もありますが、マウス操作がメインなのでキーボード入力が難しい低学年でも使用できます。

Scratchは、小学校での実施例が多く指導案作成の参考にできるものがきつと見つかるはずですよ。

小学生のお子さんを持つ方が、教科書を見て既存教科にプログラミングを取り入れられそうな課題について書かれたブログがあるのでご紹介します。ここに出てくるコンパスでの描画を再現したプログラムは、鈴鹿市の小学校で実践されています。（「既存の教科でプログラミングを使って教えられそうなものを考えてみた-7」に掲載）

また、最近では全相模原市市立小学校で、算数科「およその数」でscratchを使ってプログラミング体験をすることが報道されています。

<https://scratch.mit.edu/>



<https://studio.beatnix.co.jp/category/kids-it/textbook-programming/>

※この画像は、「既存の教科でプログラミングを使って教えられそうなものを考えてみた-11」に掲載されている例です。

■小学校プログラミング教育推進の動向

文部科学省が「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を公表

10月18日、文部科学省から「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」が公表されました。

授業でのICT活用やプログラミング教育など、学校でインターネットに接続する機会が今後ますます増えることを想定し、重要情報の保護が適切にされるよう基準を定めたものです。

このポリシーの基本的な考え方は次の6点です。

- (1) 組織体制を確立すること
- (2) 児童生徒による機微情報へのアクセスリスクへの対応を行うこと
- (3) インターネット経由による標的型攻撃等のリスクへの対応を行うこと
- (4) 教育現場の実態を踏まえた情報セキュリティ対策を確立させること
- (5) 教職員の情報セキュリティに関する意識の醸成を図ること
- (6) 教職員の業務負担軽減及びICTを活用した多様な学習の実現を図ること



利便性を確保しつつ、ポリシーに沿った運用を行うことは、容易ではありませんが、校務に使用するサーバの置き場所や管理方法、ネットワークの設定、各種アプリケーションの管理方法などの専門的知識を要する対策以外に、それらを利用する人が知っておかなければならない知識についての教育、現場を上げてのルール徹底も行う必要があります。例えば、さくらインターネットでは「標的型攻撃へのリスク対策」として、標的型攻撃を模したメールを社員に送信し、抜き打ちでの対応訓練を実施していますし、定期的にアルバイトも含めた全社員に対する情報セキュリティ知識のテストや、情報管理状況の棚卸も実施されています。

また、「データセンター・クラウドサービス」など専門業者のサービスを利用して、情報を学校や教育委員会の外に保管することについても「有用である」といった意見がパブリックコメントで上げられ、文部科学省としては「ガイドラインの中でそれらサービスの利用を否定しない」との見解を示しています。

なお、インターネットを介したクラウドサービスの利用における留意点については、今後文部科学省が平成29～31年度に、総務省と連携して実施することとしている「次世代学校支援モデル構築事業」において検討し、本ガイドラインの記述に反映する予定となっています。

「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」公表について（文部科学省）

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm



こどもプログラミング通信および学校教育活動の協力に対するお問い合わせ窓口

さくらインターネット株式会社（担当：技術本部ビジネス推進グループ 朝倉 恵）

Tel : 03-5332-7070 E-mail : isk-prog@sakura.ad.jp