

視聴覚いしかわ

Vol.16

発行／石川県視聴覚教育協議会
編集／石川県立生涯学習センター学習情報グループ
発行人／会長 平 聖 一 郎

令和2年3月25日発行

金沢市石引4丁目17-1 石川県本多の森庁舎 石川県立生涯学習センター内 TEL 076-223-9573 FAX 076-223-9585

「令和」時代のコンピュータとの付き合い方

金沢工業大学 工学部情報工学科 准教授 河並 崇



私はコンピュータアーキテクチャや組込みシステムといった、コンピュータのハードウェア関連を専門として教育研究活動を行っております。いわゆる IoT 分野における末端部分の情報処理技術を取り扱っております。最近では、高齢者の健康寿命を延ばす事を目的とした、歩容センサ（スマートシューズ、スマートインソール）の開発や、若年層向けのプログラミング教育を中心とした STEAM 教材の開発を中心に活動しております。

『令和』時代のコンピュータとの付き合い方」という大げさなタイトルではありますが、その内容は Society5.0 と呼ばれる超スマート社会についてのお話と、今後必要となってくる「プログラミング的思考能力」に関する教育についてのお話をさせていただきたいと思います。

1. 令和時代の情報技術

(1) Society 5.0 (超スマート社会)

まず、最近耳にする Society 5.0 とは何かということですが、Society 1.0 は狩猟社会のことを指し、2.0 が農耕社会、3.0 が工業社会、4.0 が情報社会と定義されておりまして、5.0 はコンピュータが作り出す仮想的な空間と現実空間を融合させた超スマート社会を指すとされています。

イメージしやすいように政府広報が作った動画(「Society 5.0 すぐその未来」というキーワードで検索しますと閲覧が可能)を紹介します。ここでは、ドローンによる配達から災害救助、AI 家電による生活サポート、遠隔医療や介護ロボット、無人トラクター、無人レジ、自動走行バスなどの技術が紹介されています。これらを支えるのが、AI や IoT という情報技術になります。

(2) AI (人工知能)

AI (Artificial Intelligence) と言いますとロボットや囲碁将棋などをイメージされる方が多いと思います。これらもちろん、AI の技術が使われています。AI 自体は 1950 年代頃から研究されているもので、現在は第 3 次 AI ブームなどといわれており、ディープラーニング (深層学習) という手法により、特に画像認識や自然言語処理などの分野での飛躍的性能向上が実現されています。

(3) IoT (モノのインターネット)

IoT (Internet of Things) はモノのインターネットと訳されます。今までインターネットにつながっていなかった、例えば冷蔵庫や植木鉢などの様々な「モノ」がインターネットにつながることでよく説明されます。しかしながら、実際には「モノに取り付けられたセンサー等」が収集したデータを分析し、インターネットを介して様々な場所で活用されることであり、企業において無駄を省き生産性の向上を目的にしたり、日常生活においても足りなくなった日用品を

自動的に補給したりするなど、新しいサービスを生み出す技術のことをさします。

(4) AI や IoT の技術をどう扱うか

このような AI や IoT の技術を令和の時代ではどう扱うべきでしょうか？我々大学や情報系企業などの研究開発機関においては、これらの要素技術そのものをさらに研究し、各々の性能向上や新しい機能の研究開発を進めていきます。また、技術だけでなく、AI や IoT を活用した新しいサービスの開発もされていくでしょう。では、開発者ではない一般の方々はどうでしょうか？一つはこれまでの生活の延長線として新しいサービスの恩恵を受ける。これも便利で良いと思います。もう一つは、積極的に AI や IoT を利用して、新しい生活スタイルを作り出すことです。この後者が必要とされているのがプログラミング教育となります。

2. プログラミング教育

(1) なぜプログラミングを学ぶ？

どんどん出てくる新しい AI や IoT の技術を使いこなし、新しい生活スタイルを作り出すために必要な事はなんでしょう？それらを適切に組み合わせ、場合によっては自分に合わせてカスタマイズする力が必要になります。プログラミング教育はコンピュータを扱う手順や、カスタマイズの仕方を理解する力(論理的能力=プログラミング的思考能力)を養うものです。これらは、いわゆる文字ベースのプログラミング言語を理解する必要はなく、絵の組み合わせや言葉で表現するものでも十分活用可能になってきています。もちろん、その先にはプログラミング言語を理解し、高度な処理を書けるようになることも目標ではありますが、これは専門家の仕事となります。

(2) プログラミング的思考を身につけるためには？

ここでは子ども向けに限定した話となりますが、大人と子どもが一緒に考えて学んでいくスタイルが最も良いと思います。現在では、AI による画像認識や、センサーで検知してモーターを動かすなど、一見高度に思える技術を簡単に使える環境が揃ってきています。これを身近な生活を便利にする(例えば人が近づいたらクリスマスツリーを光らせたり、トイレットペーパーの無くなりをお知らせしたりなど)というようなテーマで一緒に取り組んでみてはどうでしょうか。使ってみたら意外と簡単で楽しいですし、一緒に考えることでコミュニケーションも活発になり、親子や先生と生徒の距離もさらに近くなると思いますよ。

〔 令和元年度視聴覚セミナーより要約 〕

令和元年度石川県視聴覚教育協議会の活動について

石川県視聴覚教育協議会は、本県の視聴覚教育の振興発展に寄与することを目的とし、県及び市町教育委員会の視聴覚教育担当部局をもって組織され、視聴覚教育に関する研究奨励及び指導者研修、学習情報の交換のための事業等を行っています。

令和元年度の活動内容を紹介します。

令和元年度理事会・総会

令和元年度 役員一覧

会 長	平 聖一郎	石川県立生涯学習センター館長	監 事	山崎 勇	白山市	
副会長	滝口 一彦	羽咋市教育委員会生涯学習課長	“	杉本 貴哉	かほく市	
理 事	西田 耕平	能美市	参 与	清水 茂	石川県教育委員会生涯学習課長	
“	福松 正美	津幡町	事務局	事務局長	石野 周	生学セ・学習情報グループリーダー
“	岩木 由明	志賀町		事務局員	北原 真吾	生学セ・学習情報グループ
“	寺口 学	能登町		“	吉田 樹人	“
“	上坂 律人	石川県教育委員会生涯学習課				

令和元年5月8日（水）、石川県本多の森庁舎において令和元年度理事会が開催されました。理事会では、議案審議の結果、平成30年度事業・決算及び令和元年度事業計画・予算案が原案どおり承認されました。その後、令和元年度総会が文書にて行われ、同じく原案どおり承認されました。

情報技術活用研修会

各市町において実施される、「IT講習」等の情報技術活用を目的とする研修会です。

令和元年度は、次の3市で実施されました。

実施主体	研 修 会 名 (内 容)	開催日(期間)	場 所	受講者数 (延べ)
小松市	芦城公民館 パソコン教室 (初心者向けのワード・エクセルの活用方法)	平成31年4月10日 ～令和元年9月25日	小松市 芦城センター	92人
能美市	はじめてのパソコン講座 (ウインドウズの基本的な操作方法等・ワードでの案内文書作成等)	令和元年5月11日 ～7月13日	能美市 寺井地区公民館	200人
羽咋市	ネットセキュリティ講習会 (ウイルス対策、迷惑メール、ソーシャルメディアでのマナー等)	令和2年2月8日	羽咋市 千里浜公民館	16人

視聴覚セミナー

当協議会が、各市町視聴覚教育担当職員など対象に行う講座です。

『令和』時代のコンピュータとの付き合い方

日 時：令和元年7月3日（水）14:00～15:30

会 場：宇宙科学博物館コスモアイル羽咋 研修室2

講 師：金沢工業大学工学部情報工学科准教授 河並 崇 氏

参加者：20名

Society5.0やSDGsを実現する、IoTやAI技術の紹介とそれらを活用するためのプログラミング教育の実践について学ぶことができました。参加者には、実際のプログラミング教材に触れる体験もいただき、大変好評でした。



ICT活用講座

当協議会が、教育機関（団体）広報担当職員などを対象に行う講座です。

「初歩からのSNS活用講座」

日 時：令和元年11月12日（火）9:30～16:30

会 場：県立生涯学習センター まなびすとルーム

講 師：Officeアシスタ代表 山川 広美 氏

参加者：7名

参加者からは、SNSについて基礎から学ぶことができ大変勉強になった、所属での広報に活かしたい、などと大変好評でした。

県民映像カレッジ

広く一般県民の皆さんに、映像作品制作に興味をもってもらい、ビデオの撮影・編集の技術を学んでいただく講座です。(石川県民大学校 教養講座)

なお、この講座は、生涯学習センタービデオクラブ(SVC)の協力のもと実施しています。

場 所：県立生涯学習センター県民大学校教室ほか

講 師：岡野 重和 氏 ほかSVC会員の皆さん

開催日：A 日程…令和元年 6 月 22 日～ 7 月 20 日の間の 5 日間

B 日程…令和元年 9 月 21 日～10 月 19 日の間の 5 日間

時 間：13:30～16:00 (4 日)、10:00～12:00 (1 日)

参加者：A 日程…7 名、B 日程…3 名



(撮影風景)



(編集風景)

カメラワークの基本といった撮

影技術の基礎から、作品構成の基本的ルール、編集における絵つなぎのルール、編集ソフトの操作方法といったものを、作品制作を通じて学んでいただきました。B 日程では過去に受講した方のみでしたので、編集作業にしぼった日程としました。

受講生たちは、講師による講義を受けた後、サポートスタッフである SVC 会員の指導のもと、あらかじめ示されたシナリオに基づき撮影とパソコンでの編集作業を行い、映像作品づくりの課題に取り組みました。

最終日には完成した作品を、サポートスタッフを含めた全員で鑑賞し、講評を行いました。受講生は、講師をはじめスタッフの皆さんから、たくさんのアドバイスを受け、充実した講座になりました。

受講された皆さんが講座の成果を発揮し、地域の映像記録に力を発揮され、多くのビデオ作品が制作されることを期待します。

全国大会レポート

第 23 回視聴覚教育総合全国大会・第 70 回放送教育研究会全国大会合同大会 (東京大会)に参加して

石川県立生涯学習センター 学習情報グループ 主幹 北原 真吾

令和元年 11 月 8 日・9 日の両日、パナソニックセンター東京、東京都台東区立台東育英小学校において第 23 回視聴覚教育総合全国大会・第 70 回放送教育研究会全国大会合同大会(東京大会)が開催されました。

1 日目は、パナソニックセンター東京の施設見学に参加しました。パナソニックセンター東京は、ショールームであるとともに、子どもから大人まで、教育関係者に向けて理科・数学のおもしろさ、すばらしさを体験できる体験型教育施設である「リスーピア」を併設している施設です。参加しているたくさんの子供たちが、真剣かつ楽しそうに理科・数学に関する問題に取り組んでいる姿がとても印象的でした。

2 日目は、東京都台東区立台東育英小学校で行われました。ワークショップ・セミナーでは、全視連の研究プロジェクトの成果が紹介された後、視聴覚センター・ライブラリーが「地域における学びに役立つメディアサービスを行う」地域メディアセンターとなるにはどうあるべきかについて意見交換を行いました。また、実践発表では、埼玉県春日部市視聴覚センターから「春日部市視聴覚センターの取り組み」、栃木県宇都宮市立視聴覚ライブラリーから「16 ミリ機材の研修機会提供や映画会のなどの技術支援」について報告がありました。

今大会は、ワークショップ・セミナーや実践発表などを通して、視聴覚センター・ライブラリーが、ICT(情報通信技術)を活用し、メディアを学び・創り・送り・使うための学習機会の共有、技術支援、機器および環境提供をサポートする「地域メディアセンター」となっていくことの必要性を痛感しました。また、16 ミリフィルムをはじめとする既存のメディアを保存・発信していくことの重要性を再認識しました。

「新」と「旧」の融合の中から利用者の拡大につなげ、人と人のつながりによって事業の展開につなげることが大切であると思われました。

熱心な参加者による報告と意見交換に刺激を受け、視聴覚センター・ライブラリーがこれからどうあるべきか、考える大変よい機会となりました。

令和元年度（第50回）いしかわビデオ作品コンクール

共催：石川県教育委員会
 後援：石川県小中学校視聴覚教育研究協議会
 石川県高等学校視聴覚教育研究会
 石川県社会教育協会
 石川県公民館連合会
 募集期間：令和元年10月1日(火)から
 令和2年1月31日(金)まで
 募集部門：①教材部門、②一般部門の2部門

今年度は、①教材部門6作品、②一般部門8作品、計14作品の応募がありました。

審査会は、2月13日(木)13:30より、県立生涯学習センターにて行われました。4時間に及ぶ審査の末、右のとおり各賞が決定しました。

受賞された皆様、おめでとうございます。

なお、授賞式は、石川県内において新型コロナウイルスの複数の感染者が確認されている状況を受けまして、中止とさせていただきます。

受賞作のうち受賞者の了承を得られた作品については、石川県生涯学習情報提供システム「あいあいネット」で公開する予定ですので、ぜひご覧ください。

☆☆☆ 審査講評 ☆☆☆

今年の審査会は、評価点をつけるのに大変悩んだ審査でした。特に悩まされたのが、ビデオの工夫・表現を評価するか、バックに流れるメロディーを評価するかでした。これまでのビデオ作品にはメロディーの挿入はなく、そのほとんどがナレーションによる音が主流でしたので、メロディーが挿入されたビデオ作品はあたかもCMやコマーシャル映像を見ているような錯覚を覚えてしまいました。結果として、メロディーが挿入されたビデオ作品の評価点は高かったものの、当コンクールの主旨であるビデオ自体の表現力が乏しかったことから減点となりました。今後もメロディーを挿入した作品応募があるかと思いますが、著作権や映像表現に留意してつくってほしいと願うばかりです。

審査委員長 棒田邦夫（金沢学院大学教授）

審査委員

審査委員長	棒田 邦夫	金沢学院大学 芸術学部芸術学科教授
審査員	岡野 重和	生涯学習センタービデオクラブ幹事
〃	上坂 律人	県教育委員会生涯学習課
〃	平 聖一郎	県立生涯学習センター館長


審査結果

①教材部門		
最優秀賞 (石川県教育委員会賞)	鶴高 PV 2019	石川県立鶴来高等学校
優秀賞 (石川県社会教育協会長賞)	Welcome to Noto kouko	石川県立能登高等学校
奨励賞	聖高祭 2019	石川県立大聖寺高等学校放送部
〃	金沢泉丘高校学校紹介 2019	石川県立金沢泉丘高等学校放送部
②一般部門		
最優秀賞 (石川県教育委員会賞)	平泉白山神社	本保 松枝 (金沢市)
優秀賞 (石川県公民館連合会長賞)	白山市美川おかえり祭り	小倉 健治 (金沢市)
奨励賞	月下美人の撮影に挑戦	小屋 忠男 (金沢市)
〃	初めてのビデオ撮影に挑戦	安部 みどり (金沢市)
〃	トライアスロン珠洲紹介ビデオ	珠洲市トライアスロン協会


===== 石川県立生涯学習センターからのお知らせ =====

石川県生涯学習情報提供システム「あいあいネット」で動画配信中！ ぜひご覧ください。


「昭和のいしかわ」を知る 12 作品

 今蘇る石川の記録映画

ふるさとモット学び塾

 講座ビデオ

優秀作品を公開(一部)

 いしかわビデオ作品
コンクール 優秀作品

☆「あいあいネット」へのアクセスは… <http://iinet.pref.ishikawa.jp/>もしくは で

(PC・スマートフォンでごらんください)

お問い合わせ先 石川県立生涯学習センター学習情報グループ TEL 076-223-9573 FAX 076-223-9585