

## 「沖縄高専で学ぶ生物×ICT」議事要旨

---

### (開催要領)

1. 開催日時：令和2年11月22日(日)13:00~15:00
2. 場所：沖縄県うるま市きむたかホール
3. 登壇者：  
うるま副市長 上間秀二  
文部科学省高等教育局専門教育課長 吉田光成  
独立行政法人国立高等専門学校機構 沖縄工業高等専門学校  
生物資源工学科 教授 池松真也  
独立行政法人国立高等専門学校機構 沖縄工業高等専門学校  
情報通信システム工学科 准教授 神里志穂子  
日本バイオインフォマティクス学会 会長 岩崎渉  
沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻 生物資源工学コース2年生 比嘉黎  
沖縄工業高等専門学校 創造システム工学専攻 生物資源工学コース1年生 川満日向子  
独立行政法人国立高等専門学校機構 沖縄工業高等専門学校  
情報通信システム工学科 教授 谷藤正一  
独立行政法人国立高等専門学校機構 理事長 谷口功

### (プログラム)

1. ご挨拶 上間秀二
2. 開催挨拶及び施策説明 吉田光成
3. 講演① 「見えないウイルスへの向き合い方とコロナ禍における新たな生活様式について ~私達は技術とデータで乗り越えることができる!~」池松真也
4. パネルディスカッション  
ファシリテーター 神里志穂子  
パネリスト 岩崎渉／池松真也／比嘉黎／川満日向子
5. 講演② 「コロナ禍でも大活躍のICT(情報通信技術)について」谷藤正一
6. 閉会挨拶 谷口功

\* 敬称略・順不同

---

### 1. ご挨拶

うるま市は平成23年10月に独立行政法人沖縄工業高等専門学校と産業学術などの分野

における連携および協力を通じて、相互の発展に資するため協定を締結いたしました。

今回のシンポジウムでは、ICT や科学について興味を持つきっかけとなることに加え、ウイルスへの向き合い方を学ぶことができると聞いています。with コロナ時代にあっても子どもたちが夢と希望を持って前向きに日常を送り、持続発展する社会を担う人材として成長されることを期待しています。

## 2. 開会挨拶及び施策説明

高等専門学校（高専）は中学校を卒業した 15 歳の学生を受け入れる 5 年一貫の高等教育機関です。全国に国立 51 校、公立 3 校、私立 3 校の 57 校あり、毎年およそ 1 万人の学生が入学しています。高専では伝統的なモノづくりの技術を大事にしながら、最先端の技術を学ぶことにも力を入れています。また英語教育の充実を図るなど、世界で活躍できる人材を育成しており、卒業後は進学・就職ともに様々な活躍の舞台が広がっています。

今日のシンポジウムで高専での研究を身近に感じていただくことで、小学生・中学生のみなさんには高専で学ぶことも考えていただければと思います。

## 3. 講演①「見えないウイルスへの向き合い方とコロナ禍における新たな生活様式について～私達は技術とデータで乗り越えることができる！～」

3 月以降、新型コロナウイルスにより私たちの生活は大きく変わりました。ウイルスは自分自身では増殖することができないのに、なぜ拡大するのでしょうか。それは生物の細胞に侵入して、その細胞の増殖の仕組みを上手に利用するからです。

ウイルスに感染する可能性を下げるために大事になるのが、3 密（密閉、密集、密接）を避けること及び ICT の活用です。バイオインフォマティクスは、新薬開発にも生かされず。技術とデータをうまく活用することで、ウイルスを正しく怖がり、楽しく暮らせるようになると思います。

## 4. パネルディスカッション

### ①岩崎

バイオインフォマティクスは生物学と情報工学が融合した最先端の学問分野です。いかにビッグデータを活用するかが生物学のカギになっており、バイオインフォマティクスは医学、薬学、農学などへと応用領域を広げつつあります。

沖縄高専は、バイオインフォマティクスの教育について熱心に取り組んでいる学校の一つです。ぜひ、バイオインフォマティクスに興味を持っている方は沖縄高専を進路先の候補として検討してほしいと思います。そして生物の謎を一緒に解く人がたくさん出てくるとうれしいです。

### ②池松

沖縄高専は5月から授業をリモートに切り替えました。なかでも大変だったのは、寮で生活している約600人の学生の集団生活をどう維持していくかでした。みんなで知恵を絞り、学年ごとに寮に戻し、対面授業も学年ごとに移行しました。

遠隔授業、対面授業にはそれぞれの良さがあります。これからもハイブリッドなやり方が大事になってくると思います。

ICTを活用して今日よりもより良い明日を創り出す。バイオインフォマティクスは世の中の困っていることを解決する技術だと思います。

### ③比嘉

遠隔授業の良かった点は、動画配信タイプだと繰り返し聞けることです。これは今後も取り入れてもらいたいと思います。また、リラックスして授業が受けられることも良い点です。

また、私は豆腐を作る際、ほとんど捨てられてしまう「おから」を有効活用するための研究に従事しています。具体的には「おから」にある乳酸菌の中から良い乳酸菌を取り出し有効活用しようという内容です。そのため、「おから」の乳酸菌ゲノム情報をICTで分析した後、その乳酸菌が良いものかどうかを実験によって、実際に確認します。

### ④川満

私の研究テーマは「琉球松エキスに秘められた可能性に迫る」というものです。沖縄のような厳しい環境で生き抜いている植物は、面白い機能を持っているものが多く、琉球松もその一種です。琉球松エキスをマウスに投与した後、マウスの代謝物を回収した上で、身体の変化を数値化して、琉球松エキスが持つ機能を調べています。

このように沖縄高専の魅力は授業で実験が一杯あることですが、それが遠隔授業に置き換わった結果、全部課題となってしまいました。実験及び対面授業による先生のありがたさを感じました。

## 5. 講演②「コロナ禍でも大活躍のICT(情報通信技術)について」

コロナ禍で大活躍のICTはいろいろな要素がありますが、その一つがデジタル化です。デジタルの語源は「指で数を数えた」が語源です。数字の中でも最も簡単な組み合わせが0と1で、現代のデジタルは0と1でできています。

もう一つのICTの要素が圧縮です。圧縮技術により、きれいな映像を遅延なく送信できるようになります。この技術により、日本全国の学校の遠隔授業を可能にしました。

学習は「なんで」「わからない」が大切。わかるまで勉強してみましょう。それを積み重ねるときっと楽しくなるはずです。

## 6. 閉会挨拶

今日のシンポジウムではバイオインフォマティクスという新しい言葉を覚えることがで

きたと思います。異なる分野を組み合わせることで、今までできなかった新しいことができるようになるという一つの例です。

高専では大学と同等、もしくはそれ以上の教育をさせていただいています。高専は海外で「KOSEN」と表記しますが、タイに日本型の高専が2つ設立されているように、「KOSEN」は国際的にも通用する言葉になっています。高専は学生をどう育てるのか聞かれたら、社会をよくする、人々を幸せにする人材「社会のお医者さん」を育てていると説明しています。みなさんの進学先の選択肢の一つに入れていただきたく思います。

以上