

学生活動支援の試みと活動内容紹介（2019年度）

福井大学 大学院工学研究科知能システム工学専攻
教授
藤垣 元治

1. はじめに

平成 31 年度（令和元年度）の北陸信越工学教育協会福井県支部の部門別研究補助費については、福井工業大学・福井工業高等専門学校・福井大学の3校に会員数に応じて配分されている。その内、福井大学に配分された約9万円の研究補助費の活用方法について、工学部関係者で検討した結果、本年度も「学生支援活動」の補助に利用することとした。

この学生支援活動は、3年前の平成 29 年度からスタートした。福井大学工学部では、以前から創成活動のプログラムとして、「学際実験・実習」という授業科目や、学生提案型「創成活動」の認定による各種支援などが用意されており、学生はそこに参加することができる。これらはある程度の目標と計画を立てて取り組むのであるが、それと比べて、まだボヤボヤとした計画もそれほどはっきりしていないような立ち上げ期の学生グループを支援して、その芽を伸ばし、その後の「学際実験・実習」や「創成活動」に繋げていってもらおうという目的で始めた企画である。海のものか山のものかもわからないようなものでも良く、成果が出るかどうかというよりは、何かやってみようという気持ちを応援して、その意欲を引き出してみようという考えである。以前、筆者が就職担当を務めていた時に、推薦書のことなどで相談に来た学生に、学生時代にどんなことに取り組んで来たのかを聞いていたところ、授業や部活とはちがうところで、けっこう面白そうな活動をしてきたと言う学生がときどきいた。それも発案のきっかけとなった。

当時の事業企画委員の永井二郎先生と本学工学系部門准教授・小川泉先生と筆者の3名に事務担当の方にも加わっていただき実施案を練り、実施に至った。

その後、3年間実施して、課題なども見えてきたところである。本稿では、これまでの状況と課題、今年度の学生の活動内容について記す。

2. 募集内容と募集方法

募集内容として、次のようなものとした。

(1) 目的：意欲はあるが実績はまだ無いような立ち上げ期の学生活動に支援を行い、新しい芽を伸ばす。

(2) 対象とする活動：学生が中心になって行っている工学に関係する立ち上げ期の活動

例えば、

- ・工学教育に関する活動（語学や経営、起業なども含む）
- ・コンクールへの応募
- ・科学イベント、科学教室、サイエンスカフェ等の参加や開催
- ・工学に関わる大学・高専間の学生の連携をするような交流イベント
- ・学外での調査・視察・見学

(3) 対象者：数名以上の学生グループ（他大学の学生との混成も可）

令和元年度 北陸信越工学教育協会福井県支部（福井大学） 学生活動支援

学生のグループ活動を応援します！

3万円を上限として、消耗品、イベント開催費、交通費などの活動費用を支援します

グループで始める工学に関する新しい取り組みが対象です

応募申請書ダウンロード <http://dxr.f.u-t.ac.jp>

支援する活動の例

- ・工学教育に関する活動（語学や経営、起業なども含む）
- ・コンクールへの応募
- ・科学イベント、科学教室、サイエンスカフェ等の参加や開催
- ・工学に関わる大学・高専間の学生の連携をするような交流イベント
- ・学外での調査・視察・見学など

1. 対象とする活動

- ・学生を中心に行っている工学に関する立ち上げ期の活動
- ・最近始めたものであれば、既に始まっている活動でも可です。
- ・活動期間：2019年8月～2020年3月

2. 対象者

- ・数名以上の学生グループを対象にします。他大学の学生との混成も可です。（代表者は福井大学の工学系の学生であること）。

3. 応募方法

- ・所定の様式の申請書を提出してください。
- ・申請書には担当教員から印字記載してください。申請前にその教員の了解を得ておくてください。
- ・予算の決定：消耗品（材料費、資料代など）、イベント開催費（会場代、印刷代など）、交通費など

4. 審査結果の通知と支援の方法

- ・10月1日（金）までに結果を代表者にお知らせします。
- ・変更金額は申請通りにならば可ですが、応募多数の場合は、本学側になる場合もあります。
- ・定員を超え、活動終了後に参加費などの現金を確定し、代表者に振り込みます。
- ・活動終了後、会計報告と活動レポートを提出していただきます。申請書の受付済みの活動についても変更します。申請を予定している場合は、領収書の保存をお願いいたします。

問合せ・申請書提出先
北陸信越工学教育協会福井県支部事務局 福井大学工学部運営管理課（工学系1号館1号棟1階）

図1 募集案内のポスター（令和元年度）

(4) 応募方法：所定の様式の申請書を提出。申請書には世話教員名を記載。

(5) 予算の使途：消耗品（材料費、資料代など）、イベント開催費（会場代、保険代など）、交通費など。配分額の上限は3万円。

募集方法としては、当初の2年間は紙のポスターを作成して掲示板に貼っていたが、今年度は、大学で授業関係の学生への連絡に使っている学生ポータルを利用させていただき、学生への連絡を行った。最近の学生はほぼ全員がスマートフォンを使っているので、ポスターよりも周知する効果は高いと考えた。図1に示すような募集案内ポスターも作成し、ホームページのリンク先で見えるようにした。応募締切日は後期が始まる時期の10月7日としたが、今年度は応募数が少なかったため、その後の追加も受け付けることにした。

3. 活動実績

これまでに採択した活動を表1に示す。平成29年度には6件、平成30年には3件、令和元年には1件の応募があった。申請に対しては、申請書の内容

表1 これまでに採択した活動テーマ

グループ名	活動の名称
平成29年度	
福井大学天文部	風船宇宙撮影
iGEM Fukui	iGEM 出場に向けた研究活動
ISUCON部	福井大学初 ISUCON 本戦 出場プロジェクト
BNK39 (地域・交通計画研究室)	大学生観光まちづくりコンテスト 2017 北陸ステージ参加 (による対象地調査)。
九頭竜	日本ブリコン
Team S	Asia Steel Bridge Competition 2017
平成30年度	
VVS (Visualization of Vibration and Sound)	振動と音を見るプロジェクト
おじもく会	福井大学初 ISUCON 本戦 出場プロジェクト
iGEM Fukui	Hybrid 酵母の作製
令和元年度	
iGEM 福井	新生 iGEM チーム活動開始

について上記の3名により支援の趣旨に合っていることを確認してすべて採択した。それぞれの実施内容については、一昨年度と昨年度の永井先生による記事に記載されている。本年度の報告については、本稿の最後に掲載する。

4. 見えてきた課題

前述の採択したテーマ数を見るとわかるように、令和元年は常連チームの1件だけになっている。この原因のひとつは、募集案内の広報活動にあったのではないかと考えている。本年度はポスターをやめて、スマートフォンへの案内の配信だけにしたが、学生は実際には眺めただけでスルーしたのではないかと思う。配信した文面にはポスターへのリンク先が書かれているが、そこにアクセスされた数は100件ほどであった。おそらく学生からのアクセスはその半数ぐらいではないかと予想できる。やはり、ポスターで掲示しておく方が、目に留まったのではないかと考えているところである。

それとは別に自分の担当する1年生向けの授業中に、数回案内をしてきた。上記の第2節の(2)で記載している支援する活動の例を読み直すと、1年生にとってはまだまだ敷居の高そうなものが書かれている。そこで、もっと簡単でやろうと思ったらずぐにできそうなこととして、例えば「ロボット関連のキットを買って組み立ててみよう」「電子工作に取り組んでみよう」などでも良いということを示してみたのであるが、どうも反応が薄かった。応募しやすくなる案内文や例示をするという点と、どのように募集をするかということも検討をしていく必要があるようである。

それから、募集時期が今年度は前期末となった。手順を踏むとどうしてもその時期になってしまうのであるが、見込みで動いて年度はじめに学生にアナウンスできるようにできれば良いかなと考えている。

5. おわりに

福井大学で取り組んでいる「学生支援活動」について、その経緯と実施内容について記した。採択した活動は、それぞれの学生グループが立派に取り組んできた。純粋に立ち上げ期のものかどうかわからないところもあるが、それも良からう、ということを進めてきた。どのようにして学生に案内をしていくかということも改良していきたいと思っている。

何人かの学生に直接聞いてみたところ、「なかなか時間がとれない・・・」と言う返事が返ってくる。最近の学生は、忙しいようである。とはいうものの、

きつと授業や部活とは違う別の何かに取り組んでいる学生や、取り組みたいと思っている学生はいるに違いないと思っている。そのような学生に、できることを膨らませていってもらえるような支援ができるようにしていきたいと思っているところである。

最後に、今年度の学生グループが作成した実施報告を載せる。

～以下、学生からの活動報告～

iGEM 福井活動レポート

「新生 iGEM チーム活動開始」

iGEM 福井

3年 二川由梨

3年 渡辺新也

1年 山下明日香

1年 山村俊貴

1年 伊藤一樹

1. はじめに

我々 iGEM 福井は国際合成生物学コンテストである iGEM への出場を目指し、活動しています。iGEM という大会は、遺伝子組換え技術を中心に新たな生物を合成的に作り上げるバイオテクノロジーを用い、世界的もしくは地域での問題を解決することを信念に持っており、こうした活動を行っている学生団体に発表する場を与えています。今年度の我々の活動として新テーマの決定と福井大学オープンキャンパス「きてみてフェア」での活動、人権啓発フェスティバルでのサイエンス実験の三つについて報告させていただきます。

2. 年間の流れ

4月新チーム結成

4月～6月実験、勉強会

6月中間報告

7月最終報告

9月 iGEM 岐阜との交流

10月きてみてフェア、人権啓発フェスティバル

11月新テーマ決定

3. 活動報告

まず、我々は先輩の引退に伴い、今年度のメンバーで考えた新たな研究テーマに取り組むことにしました。上述した iGEM では様々な賞が用意されており、今回我々は Best Food and Nutrition Project という賞を目指し、福井の名産品の一つでもある日本

酒と関連づけたテーマを考えることにしました。生酒という種類の日本酒は保存が難しく、流通量も少ないことからバイオテクノロジーを用いて何か解決方法がないかと考え、「生酒に適した日本酒酵母の開発」を今回のテーマとして設定しました。ここまでにかかなりの時間を費やしてしまい、具体的な実験はまだ行っておりませんが、実験方針や手順を示せてきているので近く実験に移りたいと考えております。

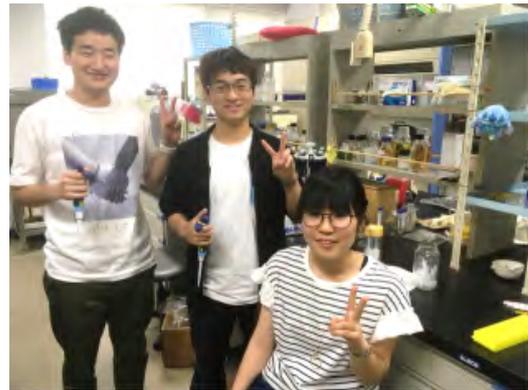


図1 新メンバーの1年生

続いて「きてみてフェア」について報告したいと思います。「きてみてフェア」というのは、福井大学で行われるオープンキャンパスで、主に地域の小学生から高校生までの幅広い学年層の方々が来学され、学内各所で学生や教員による出し物を見学・体験されます。ここで我々は小学生をターゲットとしてサイエンス実験「人工イクラの作製」を行いました。

使うものとしてはアルギン酸ナトリウムと乳酸カルシウム、かき氷シロップです。試薬は Amazon でも手に入る安全なもので食品添加物にも使われる口にしても大丈夫なものです。今回のサイエンス実験では身の回りのものでも簡単に実験を行えることを小学生に知ってもらい、サイエンスを身近に感じてもらうことを目的として選んだ実験内容でしたので、後日自宅で実験したくなる内容にしました。当日は思ったよりも好評で、のべ136人の方々に体験してもらいました。



図2 きてみてフェアでの様子1



図3 きてみてフェアでの様子2



図4 人工イクラ

次に人権啓発フェスティバルでのサイエンス実験について報告したいと思います。10月末に福井県主催で人権啓発フェスティバルが行われました。他学科の先生からの紹介というご縁でしたが、以前よりiGEM 福井として何か地域で活動できないかと思っていたこともあって参加を決めました。サイエンス実験の内容は上述の「きてみてフェア」と全く一緒ですが、今回の対象としている年齢が幼稚園児ということもあり、実験の説明に苦労することもありま

した。園児たちの中にはひたすらイクラを作る子や工夫をして独創的なイクラを作る子など様々なタイプの子供がおり、その集中力や独創性に驚かされました。普段の大学生活では幼稚園児や小学生と触れ合う機会がほとんどないので、とても貴重な経験になったと思います。オープンキャンパスでの科学に興味がある子供と話すのとは違い、保護者の方も含めて不特定多数の方にサイエンス実験をすることは、普段自分と同じ知識の人や科学になじみのある人としゃべることの多い大学生活では経験できない相手に合わせた会話がコミュニケーションの上で重要であることを学びました。



図5 人権フェスでの様子

最後に、主な活動としてはiGEM 出場を目指し、研究・実験を行うことですが、今回紹介していただいたこともあって人権啓発フェスティバルで学外の人と交流が持てたのは良い機会であったと思います。今後の活動内容としては、実際に日本酒酵母の開発を行っていくことです。生酒の短い賞味期限の原因でもある火落ち菌の発生は現在の方針では防げませんが、そのかわりコレステロール濃度が増え、健康に良くない要素が指摘されます。より良い酵母菌開発に向け、工夫をしていき、今後の活動を行っていきたいと思います。