

つくばアクションプロジェクト (T-ACT)

学生の主体性を引き出す学生支援
 —コロナ後のキャンパスが学生の HOME であり続けるために
 必要な取り組みの可能性を考える—

筑波大学人間系教授
 スチューデントサポートセンター学生相談室室長 専任カウンセラー

杉 江 征



はじめに

本日は、T-ACT（つくばアクションプロジェクト）についてご紹介させていただきます。T-ACTは、学生支援GPの2008年度に採択されたプログラムで、「共創的コミュニティ形成における学生支援－学生・教職員が一体となった新たな自主的活動の創生－」というものでした。当時の筑波大学の学生の様子をワーキンググループで議論したところ、ポテンシャルを生かせてない学生が多いのではないのかという理解につながりました。一方で、正課でも課外でもないような活動を自発的に行っている学生も実際にいるという先行事例の報告もありました。そこで、それらの先行事例を基にして、大学として舞台を用意すれば学生はみんな輝けるのではということでこのプログラムを作りました。一言で言うと、学生の自信を育む取り組みとか、学生の「やってみたい」に答える取り組みと言えます。

本日ご紹介させていただく内容は、学生支援GPの立ち上げ時のコンセプトです。どんなこと

を考えて、どのようにプログラムを作ったかということを中心にご紹介させていただこうと思っています。そして、実際の活動の様子と、GPとしての成果や、その後の人間力育成事業としての展開と、中期目標や中期計画への対応、最後にここ1、2年のコロナ禍での様子について、ご報告させていただきますと思っています。

T-ACT 立ち上げの背景

日々の面接からの学生理解

日頃の面接の中で、当時、感じられていたことの一つとして、例えば、修学関連のテーマでは、不本意入学で入ってきて、受験の価値観から脱却できなくて諦め切れないことや、あるいは第一志望に落ちて何となく敗北者のようなイメージを引きずったりしていることがあります。さらには、入学してみると、実際の大学の様子が想像と違って、興味を失ってしまう場合や、駄目な自分というイメージを引きずってってしまう場合があります。また、授業についていけない、レポートや卒論が書けない、授業が分からないということもあります。あまり分からなくてもうまくやっていける人もいますが、その一方で分からないということが劣等感に結びついて、心理的な不調に陥ってってしまうケースも多く見られています。

不本意入学でも、大学での授業に魅力を感じるようになったり、大学での人間関係に魅力を感じるようになったりすると、適応が良くなっていき

ます。不得意科目の場合には、学類によっては、物理や数学などの支援プログラムが提供されることもあるのですが、全般的にスタディー・スキルを具体的に教える必要性も感じられていました。このような修学関連の問題でも、単に学力とか知的な機能の問題というだけではなくて、パーソナリティや不安や自信のなさなどの心理的な要因も影響していて、他者からの評価や劣等感などを引きずって、孤立して引き籠もってしまうという場合も多く見られました。

対人関係の問題としては、友達ができない、人と接したくない、怖い、うまく交流できない、自分を出せない、ということが相談の中でよく語られています。対人関係のスキル不足もあります。社会経験が少なくてスキル不足であったり、自己像が健全に育っていなかったり、表面的に合わせているだけで内的には極めて強い不適応感を抱いていたりします。自分を出すのが怖いという傾向もよく見られていました。

心理教育的発達支援の必要性

このように、日頃の面接の中で感じたことを思い返していくと、やはり自信をつけていってもらう、自信を育てていくことが、大学の中でもっと必要なのではないかと考えに至りました。当時の副学長から GP の内容について意見を求められ、「学生の自信を育てたい」ということをお伝えし、そこからプロジェクトの立案が始まりました。

自信を育てるにはどうしたらいいかというと、自分で何かを行って成功した経験とか、他者から賞賛されたり、受け入れられたりする経験が必要なわけです。それが体験できるような、スキル・トレーニングなどができるプログラムなど、心理教育的な発達支援が必要なのではないかと考えました。

心理教育的な発達支援としては、大学生活の中で喜怒哀楽様々な体験を通して成長していても

らうことが大事です。モラルや対人関係のスキルや挫折など、学生生活の中での個々の活動を通して、その都度必要に応じて私たちも適宜関わりながら育てていく必要があるのではないかと考えました。そしてこれは、学生生活を充実していってもらうことでもあって、同時にキャリア開発などにもつながっていくと考えました。

もう一つの視点としては、地域で育ててもらうことも必要だと考えました。地域に学生を出して、社会での体験を積んでいってもらうということです。モラルや常識を学習していってもらうとか、インターンシップやボランティア、あとは専門を生かした関わり、自分の学んでいる学問と社会とのリンクというのも出てきて、自分がやっていることの意義や意味を感じてもらうこともできるのではないかと考えていました。実際に T-ACT の運営を始めると、自分の専門を生かしたアクションを起こす学生も意外と出てきています。

例えば、既存の活動として、筑波大のサッカー部が中心となって運営している「つくば少年少女サッカー連盟」という、市内の各小学校のスポーツ少年団に、学生コーチを派遣するシステムがありました。それを見ていると、学生たちが自分の好きなサッカーを子どもたちに語ったり教えたりすることによって、自分のやっていることの意義を捉え直し、その楽しさも味わっているようにも思えました。ですから、そういう専門を生かした関わりを地域の中で生かしていくことも意味があると思っていました。

大学生は青年期という人間形成の重要な時期にあって、大学生活の中で、自己と出会い、他者と出会い、そして学問等に出会う。大学生は、学生生活の中で喜怒哀楽様々なことを体験し、悩み、戸惑いながらも自己を確立させていくものです。個々の学生の発達を支援するサポートも、時に必要かもしれません（おせっかいになり過ぎない程度に）。これは、学生相談の役割そのものとも言えるのですが、それを機能として考えるならば、

全教職員の一人ひとりが、そして大学の各組織や教育プログラムが、担っていくものではないかと考えました。

課外活動だけでなく、これは正課内での対応も必要なことだと思います。大学の教育プログラムとしても、こういう心理教育的な関わりや対応が必要であって、導入教育や教養科目などでも展開できますし、授業や実験実習などのグループでの活動は、対人関係の実践を行う場としても位置づけることができると思います。ただ、こういうグループ活動のときには、お互いのスキルが未熟な場合もあるので、担当する教職員の適切な介入や配慮も必要になってくるかもしれません。そして、学生に合わせた教育内容を構成していくのです。

授業や研究指導を通して、自信や自尊感情を育成していくこともできます。本人を認めて、本人の主体性を尊重して、自ら動き出すまで待つことも大事ですし、その際、私たちの中に起こってくる感情をぐっと抑えながら、学生のために待つゆとりも大事になってくるのではないかと考えています。本人の主體的な行動に対しては、結果がどうあれ、その意欲や意図は褒めたり認めたり理解したり、もちろん誤っていたことはシンプルに訂正したりする。つまり、課題の成果だけではなくて、本人が試みているそのプロセス自体を評価していくことが大切です。大学の中では、研究の比重が高くなって、先生方も業績を上げることが大学で生き延びるすべになってきているという現状があります。そうすると、そこでの院生たちや卒業研究を行っている学生たちも、やはり研究の成果を中心に評価されるようになってきています。それゆえ、そのプロセスをちゃんと見ていくことが大事です。学生にとっては、成功した経験や他者から受け入れられる経験が自信になっていくので、研究や授業などを通して学生を育てていくことは、正課の中でも十分できると考えています。これは、結局、私たち教職員の学生への関わり方次第なんですね。

学生たちは、各教育段階で学力や偏差値という点から振り分けされてきています。その価値観では、折に触れて駄目な自分を宣告されてきているとも言えるでしょう。他の面が認められなければ、学力のその一点だけしか認められなければ、豊かな自己像や自尊心、自信は育たないかもしれません。また、大学に入学するという事は、ある程度で妥協することが求められます。学生たちはそうやってうまく生きてこざるを得なかったのかもしれない。この文脈で考えると、悩むことができない、悩みを抱えられないという今の大学生の特徴は、適応的に生きる術なのかもしれない。こういう点からも、大学での心理教育的な支援というのは意味があるのかもしれないと思いました。

大学という文脈からの学生理解

学生生活が充実しているとはどういうことかと言いますと、日頃私たちが相談を受けている逆のことを想定すればいいわけです。一つは、生活が安定していること、情緒が安定していること、心身が健康であること。もう一つは、勉強や研究、サークルやアルバイト、恋愛などの何らかの活動がうまくいっていることです。やりがいがあるときや対人関係がうまくいっているときには、生き生きと生活できるし、色んなことを試みることができると思います。

筑波大学には地理的な特殊性があると感じています。今は電車が都内とつながって、多少雰囲気は変わってきているのですが、以前は「陸の孤島」と言われていました。大学の周りに大きな都市がないからです。ですから、クラスやサークル、研究室の他になかなか居場所がないのです。社会経験も不足してしまいます。多様な学生を受け止める多様な社会や地域が必要なのです。また、大学院生の場合は、学年が進むにつれてサポート源が減少してしまいます。これは、たとえば、学部と同級生たちは就職して筑波から離れて

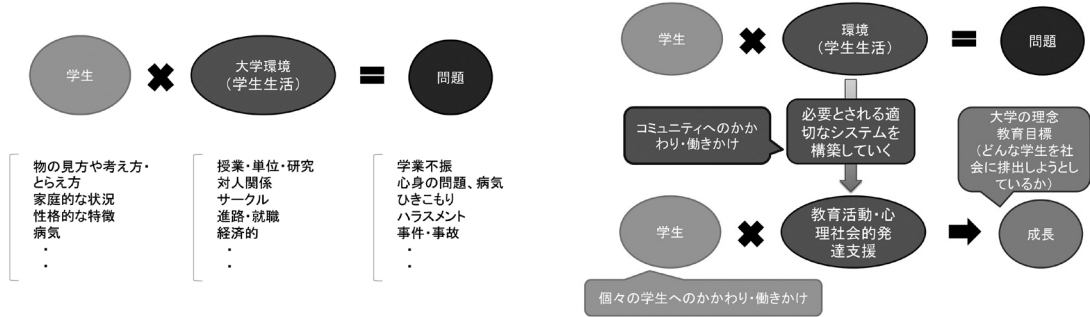


図1 学生の問題は大学という文脈で起こってくる¹⁾

いくことになるので、残った大学院生は友達が少なくなるんですね。博士課程に進学するとさらに少なくなります。相談する相手がいなくなって、むしろ後輩から相談される側になってしまうわけですし、そういう点でサポート源が減少すると言えます。

さらに、大学の価値観として、大学院生の場合やはり研究が全ての流れを決めることとなります。研究がうまくいかないと他に逃げ場がないというような状況で、勉強や研究以外の、人間としての交流や潤い、ゆとりが必要だと理解しました。

以上のことから、大学とアパート以外の第三の居場所ができることが望ましいのではないかと考えました。物理的な居場所や人間関係の居場所、逃げ場も必要ですが、それ以外に「授業」や「指導教員」以外の教職員との関係、第三の居場所ができると、もう少し人間関係も多様で豊かになるのではないかと考えました。

まとめますと、一つ目のポイントは大学に来る魅力を作っていく必要があるということです。二つ目は、人との関係づくりですね。孤立させないために、どのような仕掛けを作っていくかということです。スキルを学べる環境づくりとか、学生の試行錯誤を見守れるような環境づくりとか、そういうのも重要なのではないかと考えました。そして、自信を育てること、安定した自己像の形成に寄与できるような、そういうような環境を

つくっていくこと、学生生活の中で育ててもらうことが大事なのではないかというふうに考えました。

ここで重要なのは、学生の問題は大学という文脈の中で起こってきているということです(図1)。学生が問題を呈するとき、それはその学生が悪いと理由づけるのではなくて、大学の環境との関数の中で問題として出現しているという理解が必要です。ですから、大学環境という文脈を考えていくことも大事なのではないかと思っています。これは、逆に言うと環境次第ですよ。学生の個別性はあるかもしれませんが、大学や学生生活、環境の在り方によっては、それは問題として提示されるだけではなくて、成長への貢献にもなり得るということでしょう。そのために必要なシステムを学生生活、大学環境、コミュニティの中に形成していくことが大事なのではないかと考えました。

学生生活アンケートからの学生理解

もう一つ、立ち上げの背景として、学生生活アンケートの分析があります。2005年の保健管理施設協議会で行っている大学生の健康白書のアンケートを利用しました。

4月中旬から下旬に行われる健康診断のときに、筑波大学の学部生と院生にアンケートを実施しました(図2)。項目を見ると、[自分が進もうと

項目例:学部生+大学院生+その他 (回答数=11,336名)

- 何をすることも自信がない → 23.5%
- 自分が進もうとする方向に自信が持てない → 47.8%
- 自分の能力が発揮できている → 44.3%*
- 人間関係に満足している → 65.1%*
- 人との関係で傷つくことがすごく怖い → 49.3%
- 何となく不安になることが多い → 46.2%
- いつも憂うつである → 15.1%
- いつも孤独な感じがする → 19.9%
- 学生に対する先生の接し方に満足している → 61.9%*
- (注: *は「はい」と「いいえ」の逆転項目)

図2 学生生活アンケートの結果²⁾

	選択率
・ 5 1 この大学は居心地がいい	《学77.8% ; 院76.1%》
・ 5 2 自分の大学を誇りに思っている	《学67.9% ; 院70.8%》
・ 5 3 この大学に満足していない	《学24.8% ; 院23.9%》
・ 5 4 大学生活が充実している	《学72.1% ; 院71.3%》
・ 5 5 毎日が充実している	《学61.2% ; 院62.4%》

図3 充実・満足感総合指標 (総合指標)²⁾

する方向に自信が持てない] という人が47.8%もいます。そして [自分の能力が発揮できている] という人は44.3%で、5割いないのですね。[人間関係に満足している] という人は65.1%いますが、一方で [人との関係で傷つくのがすごく怖い] という人も49.3%もいます。[何となく不安になることが多い] という人も46.2%います。能力があると感じていたとしてもそこまで発揮できていないなど、必ずしもうまくいっている人が多いわけではないというのが理解できます。

一方、充実・満足感総合指標を見ると (図3)、そんなに悪いわけではありません。大学院生も学部生も、おおむね満足感や充実感はあるのではないかと理解できます。ただ、必ずしも全てがよいわけではありません。

そこで、その項目を因子分析して7つの因子を作り、それを基に各学年の分析をしてみました。(図4、図5)

第1因子 [心身の疲弊・不調] を見ると、不調

◎ 7つの因子 (以下F1~F7)

- F1 「心身の疲弊・不調」,
- F2 「将来展望・生きがい」,
- F3 「社会的積極性」,
- F4 「自己効力感」,
- F5 「生活・学習環境」,
- F6 「友人関係」,
- F7 「授業への積極性」

図4 7つの因子²⁾

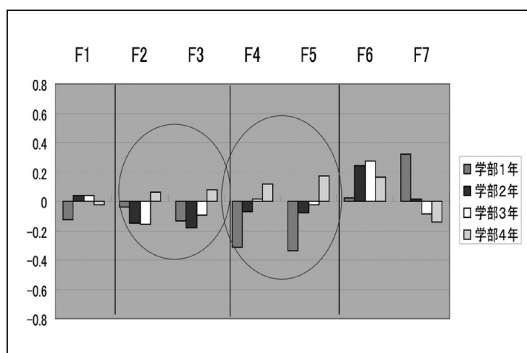


図5 学年別の各因子得点の平均値²⁾

は1年生で少し少ないですが、そのほかの学年は変わりません。第2因子 [将来展望・生きがい] と第3因子 [社会的積極性] は1年、2年、3年で下がって4年で上がっています。これは、中間期の位置づけや意味の理解につながるのではないかと思います。そして、第4因子 [自己効力感] と第5因子 [生活・学習環境] は学年が上がるにつれて上がっていきます。また、第6因子 [友人関係] は中間期が活発で、第7因子 [授業への積極性] は2年、3年で下がってしまう傾向があることが分かりました。

これを見ると、学生生活の中で学生は育っていることが分かります。豊かな体験の場を学生生活に提供していくことが大切であって、課外活動も重要な体験の場になるのではないかと考えました。

これは筑波大生を類型化したものです (図6)。7因子から学生をクラスター分析しました。左の

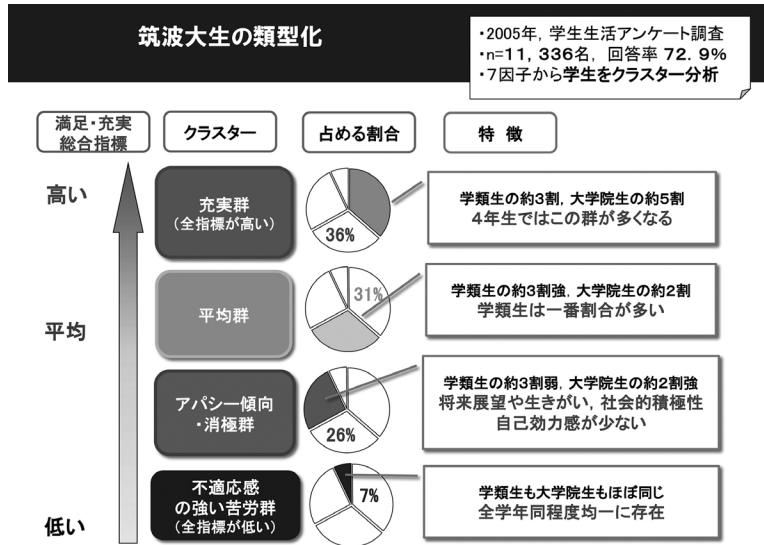


図6 筑波大生の4類型²⁾

矢印がさっきの5項目での総合指標ですね。主成分得点で評価したのですが、全部指標が高い充実群には学類生の約3割、大学院生の約5割が該当し、4年生ではこの群が多くなります。筑波大学の場合、学部といわずに学類といいます。先ほどの学年別の変化では、4年生は適応がよくなっていきますが、大学院生のデータはさらにそれよりよくなっていくという状況になっています。続いて平均群ですが、これは学類生の約3割強、大学院生の約2割が該当し、学類生が一番この割合が多かったです。そして、アパシー傾向・消極群は学類生の約3割弱、大学院生の約2割強で、将来展望や生きがい、社会的積極性、自己効力感が比較的少ない群になります。そして、不適応感の強い苦労群という全指標が低い群ですが、これは、どの学年も一貫して大体7%前後が該当し、均一に存在していました。

こうやって見ますと、この充実群というのは、これまでの全学的な学生支援のシステムの中でうまくいっている学生たちというふうにも理解できます。苦労している、全指標が低い群というのは、カウンセリングなど個別の支援が必要で、これは

主に学生相談室や保健管理センターなどで対応しつつ頑張っているところであると理解できます。

そうしますと、この中間の平均群とアパシー傾向・消極群の約6割強の学生が、将来展望や生きがい、自己効力感を育てることが必要であり、この学生たちに積極的な支援を行うことによって、全学生を対象とした、一貫して一体となった学生支援を構築していくことが必要なのではないかと考えました。

図7は、課外活動についてワーキンググループで議論し分析した結果です。学部生のサークルの加入率は、健康白書の平均は57.2%ですが、筑波大の場合は71%が入っていて、他の大学に比べるとサークルに入っている率が高いようです。自信や自己効力感、対人関係に関する項目では、例えば、[自分は人の役に立つことができる]は8割強、[自分にもとりえがある]は9割近くが「はい」と答えています。でもその一方で、[自分の能力が発揮できている]は5割弱、[自分が進もうとする方向に自信が持てない]も5割程です。多くの学生が、とりえがあると思っても、自分の能力を発揮できていないと思っているという

1. 学部生の学内サークルの加入率

下記の問いに「はい」と回答した人数の割合(%)

項目	筑波大学	健康白書
学内のサークル・クラブに入っている	71.0	57.2

筑波大学の学生は、他大学に比べて、学内のサークル・クラブに入っている率は高い

2. 自信や自己効力感、対人関係に関する項目

下記の問いに「はい」と回答した人数の割合(%)

項目	筑波大学	健康白書
自分は人の役に立つことができる	83.6	82.6
自分にもとりえがある	89.9	88.5
自分の能力が発揮できている	41.9	39.1
何をするにも自信がない	25.6	25.6
自分が進もうとする方向に自信が持てない	49.6	50.5
自分から進んで話しかけることが多い	42.0	39.0
人間関係に満足している	63.9	66.0
人との関係で傷つくことがすこく怖い	53.2	52.0

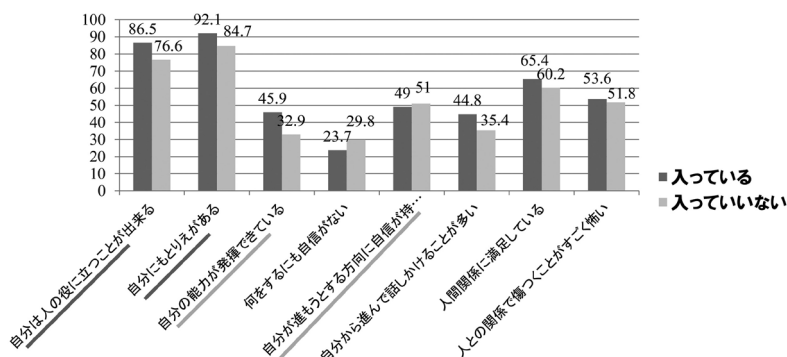
筑波大学と健康白書の結果は、おおよそ同様な傾向

多くの学生が取り柄があると
思っているも、
自分の能力が発揮できてい
ないと思う学生も多い！

図7 課外活動の分析(1)⁴⁾

3. 学内のサークルに「入っている人」と「入っていない人」での比較

下記の問いに「はい」と回答した人数の割合(%)



全体的な傾向として、サークルに入っていた方が、適応はやや良い。

しかしながら、サークルに入っている人でも、自分の能力が発揮できていないと思う人も多く、それは、サークルに未加入の人でもおおよそ同じである。

図8 課外活動の分析(2)⁴⁾

ことが理解できました。

続いて、学内のサークルに入っている人と入っていない人の比較です(図8)。全体的な傾向として、サークルに入っている人の方が適応はややよいです。しかしながら、サークルに入っている人でも、自分の能力が発揮できていないと思う人は多く、自分が進もうとする方向に自信が持てないという人も多いです。これはサークルに未加入

の人でも同じくらい多くいます。

以上を踏まえ、課外活動の問題点を話し合いました。時代が変わり、学生たちにとっての課外活動も変わってきているのでしょうか。対人関係の持ち方が未熟で、サークル活動での対人関係の問題も多く出てきているようで、学生相談の中にもこういう相談はたくさん持ち込まれてきます。

平成18年度メンタルヘルス研究協議会の北関

東・甲信越地区の分科会で、課外活動についての分科会がありました。その報告書を見ますと、既存のものに自己を合わせるのが苦手な現代学生のメンタリティーの特徴が指摘されていました。「完全に自分のやりたいことがないからやらない」とか、「やりたいけど部活の旧態然とした体制が気に入らないから入らない」とかですね。部活動を個別のニーズに合わせて細分化していくことは、人間関係の涵養など、本来の課外活動の意味を失わせる懸念がある一方で、部活の体質を変えていくような努力も必要とされると、この報告書の中で指摘されていました。課外活動に学生生活の生きがいを見出す学生の存在や、選択的アパシーの学生が本業に復帰する足がかりとなる可能性も指摘されていました。

学生の話聞いていきますと、やはりこれまでとはサークル活動との関わり方が変化してきているようです。サークルは一度入ると期間が長いので気軽に参加できないとか、サークル内の役割や人間関係が固定化してうまくこなせないとか、サークル活動に興味があり入ってみたいと思うが学年の途中からだとなかなか入りづらいとか、そういう意見も聞きました。

ワーキンググループでの議論

「やりたい」に応える仕組み作り

これらの理解から、新たなタイプの活動の必要性が議論されました。学生が自分の能力を発揮できるような、現在の学生像に合わせた新たな活動を創出していく必要があるということです。

例えば、サークル活動に入るための事前の練習の場、あるいはサークルとは別の次元での人間関係や社会性のトレーニングの場、あるいは正課外での教職員とのコミュニケーションや新たな人間関係の場などが考えられます。アクティブでテンポラリーな活動で、参加の形態が多様で、個々の学生の状況やニーズに即したものを、そして学生にとって参加しやすく、学生の自発性に応える場の

提供が必要だということです。単なる課外活動というよりも、正課に近い領域も含まれるかもしれません。

よく見てみると、筑波大学の中では、教員が学生の自発性に応えるような活動がすでにいくつか行われていました。イングリッシュ・カフェやアートギャラリー、障害学生のチューター、古民家再生プロジェクトなど、正課と課外の真ん中辺にあるようなものがありました。また、ロケットを飛ばしたいという学生がいろんな先生から部品をもらったり協力してもらったりしながらロケットを飛ばしたという事例もありました。このように、「やりたい」と思った学生がそれを実現できるような仕組みを提供することが大事なのではないかと考えました。

また、最近はボランティアに対する意識が高い学生も多いです。在学中に起業するという選択肢も普通になってきています。大学の基幹システムにも学生が作ったものなどがあります。しかし、そんな彼らが特に充実度が高く、飛び抜けた存在なのかというと、そうでもないような印象でした。自らサークルや団体を組織してエネルギーに企画したりするほど積極的ではないけれども、何となく問題意識は持っている、しかしどうしたらいいか分からないし、できるかどうか不安なのでやらない…そんな学生が多いのではないのでしょうか。そのような学生の、モチベーションを上げる仕組みが大事になってくるのではということになりました。

「してみせて、言ってみせて、させてみて、褒めてやらねば人は動かじ」という言葉があります。このモチベーションの4要素を学生支援に関連させると、「してみせる」では筑波大学でどんなことができるのかというモデルを提示します。「言ってみせる」では、方法を提示し実現化するための方法をサポートします。「させてみる」では、教員や職員、先輩、同輩、後輩が実行を援助し、見守ります。そして「褒める」、フィードバック

クですね。これを通してまた「してみせる」につながっていく。こういう要素を含んでいくことが大事なのではないかということになりました。

大学のリソースの活用

また、大学には人・情報・物などいろんなリソースがあります。それこそ、ロケットを飛ばしたいという学生がいろんな人の助けを得て、部品をもらってロケットを飛ばしたようにです。そうしたリソースが埋没しているようにも感じるので、それらを学生が活用し尽くせる環境を整えられたらいいのではないかと考えました。

例えば、学生が新しい企画をやりたいと思ったときに、それをどのようにしたら実現できるか考えます。使える物的環境としてどんなものがあるのか、安く利用できる電子環境はないのか、法的な問題はないのか、それを支えてくれる先生や職員、あるいは仲間たちはいるかなどです。こうしたことを一緒に考えることが、学生支援の1つの形としてあり得るのではないかと考えました。

全学生に向けて大学のリソースを公開すれば、大学内が有機的に動き出すのではないかと考え、リソースバンクを作ることにしました。教員や職員、学生、団体、OBが提供できるリソースを登録しておくデータバンクです。リソースの種類としては、専門知識や専門技術、趣味、知識、技術、労働力、ボランティアなど、自分の関心があること、提供できることも登録してもらったらいいのではないかと考えました。

学生生活の中で学生が育つためには自発性がポイントになります。その自発的な行動に応えることが大学として大事です。学生が学生生活の中で、喜怒哀楽を体験していることをじっと見守りながら、必要に応じて本人の主体性や自発性を損なうことなく、必要な範囲内で、大学人として、大人として、あるいは人として関わるという姿勢が大事です。そして、その学生がそこでどんな体験をしたのか、その語りを聞くのも大切なことで

す。そうすることによって、学生は体験を自己のものとしてまとめていくことができるようになります。これは学生支援の、学生相談の原点でもあると思います。

さらに、教職員一人ひとりが学生と向き合うことを促す仕組みはできないだろうかと考えました。しかし、学生と向き合っただれくらい一緒に活動したかという点は、人事評価で数字として表すことは難しいです。ここら辺も改善点ですねと話していたのですが、なかなか妙案がありませんでした。そこで、全学的な学生支援の視点を共有化し、大学の文化を醸成していくための土壌を作っていこうという考えに至りました。

T-ACTの基本コンセプト

基本的なコンセプトは、一つ目は、教職員が一体となって共創的なキャンパス・コミュニティを形成するということです。これは、筑波大の地理的な特徴（陸の孤島、多くの学生が大学の周辺に居住している）や、教職員を含めた様々な人的資源は学内にあるということを踏まえてのものです。

二つ目は、学生の自信が育つ大学づくりを目指したものであるということです。学生相談では学生に自信をつけてもらいたいということを当時の副学長に伝えたところ、「いいや、杉江先生、それは違うよ。僕は、自信が育つ大学をつくりたいんだ」とおっしゃられ、そのためのプランを作るという流れができました。

三つ目は、「やってみたい」という学生の思いに大学として応える仕組みをつくるということです。自発性に働きかけて、自発性に大学として応えることによって、自己効力感を高めてもらうということです。

四つ目は、短期的で流動的な活動で、様々な役割や人間関係を体験できるということです。これは課外活動の分析から得られた示唆で、活動の内容ではなくて、役割や人間関係といった活動のプロセスが大事だということです。そして、安全に

失敗できる仕組みを作るということです。やってみてみたいと思ったら、その挑戦を支援していくことが大事だと考えました。

一言で言うと、「やってみてみたい」を実現させるためのプラットフォーム、輝くことができる舞台が、この T-ACT ということになります。

T-ACT の実際

T-ACT には3つの役割があります (図9)。まず、T-ACT プランナー (企画者) です。こんなことをやりたい、と企画する人がいます。そして、T-ACT オーガナイザー (運営者)。T-ACT

プランナーに協力して、それを実現する仲間たちです。そして、その「やってみてみたい」に参加してくれる人が、T-ACT パーティシパント (参加者) です。それに協力していく教職員を T-ACT パートナー (教職員協力者) として位置づけました。

続いて、実際のプランの流れを説明します (図10)。まず、何かこんなことをやってみてみたいなど学生が思ったら、人材データベースを検索して、手伝ってくれそうな教職員を見つけます。また、T-ACT コンサルタントとして助教の先生が随時相談に乗っていきます。そしてオーガナイザーを集めて、一緒に計画を立てて、パーティシパントを

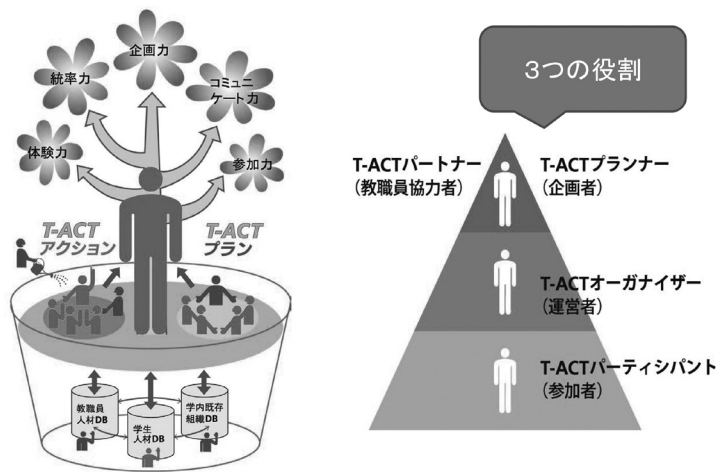


図9 T-ACTの3つの役割³⁾

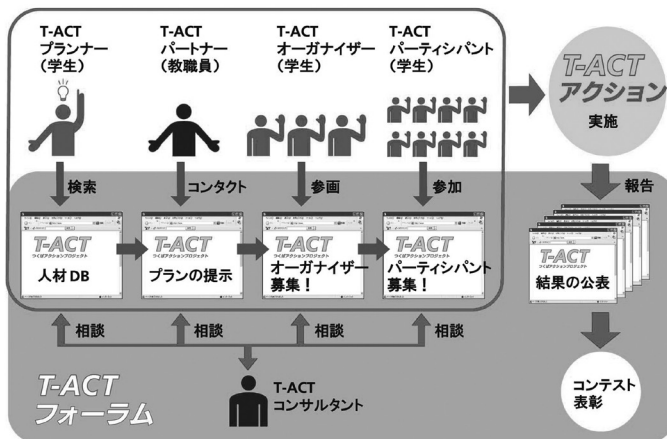


図10 T-ACTアクションの流れ³⁾

募集して、企画を実施します。終了後は報告書にまとめ、活動報告会やコンテストを行って、インセンティブをつけていきます。このプロセスを通して、体験力・参加力・コミュニケーション力・企画力・統率力を育みます。社会に積極的に参加でき、さらに社会をリードし国際社会で日本を先導できるような人物の育成を目指して企画しました。

実施状況ですが、まずデータベースを構築し、T-ACT フォーラムやコンサルタントが相談に乗る場 (T-ACT フォーラム) を開設するなどシステムの構築を目指しました。広報活動も行いました。また、活動認定書の発行も行いました。こういう活動をしたということを、ポートフォリオや就活での自己PR に使ってもらえるようにという目的です。そして、1, 2年生向けの総合科目を開設してコンセプトを伝えていきました。

法律相談も用意しました。自由な企画が多いので、これは法的にどうなんだろうかという問題が起こってくるので。安全に試みてもらうために、顧問弁護士の先生にお願いして、法律相談も受けられるようにしました。この料金はT-ACT で持ちました。例えば、講演会を学生が開きたいと

思ったときに、その外部講師と契約するにあたって出演料が生じるわけです。でも、学生が何人来るか分かりません。そこで、参加者1人100円の入場料で、当日の参加者数×100円を出演料にしてもらうという契約を結ぶなど、いろいろと工夫して交渉する必要が出てきます。そういうときに弁護士の先生にどんな契約にしたらいいか相談することができます。他にも、放置自転車を片づけるときはどうしたらいいかなども法律相談の対象として相談に乗ってもらっています。

表彰式も実施しました。表彰式がインセンティブになったかどうか分かりませんが、体験を語ってもらう場としてはとても大きな意味があったと思います。何よりも、私たちが学生たちの語りを聞いて、本当にこのプロジェクトをやってよかったと、その意義や意味を実感できる場でもありました。

交流会では、T-ACT に関係する学生たち、あるいは関心があるけどまだ参加してない学生たちも呼んで、人間関係づくりや交流を深めるような仕掛けをしました。学園祭でも、紹介ブースを開いて地域に向けて説明をし、広報もしました。

<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会貢献プロジェクト(学内・企画室) <ul style="list-style-type: none"> - Table For Two in つくば～学食で飢餓と飽食の同時解決～【10001A】 ⇒配分額100,000円 - “つくバグ” 子供たちと昆虫採集をしよう。【10007A】 ⇒配分額100,000円 - 学び場さくら塾 2nd season【10016A】 ⇒配分額50,000円 - アマクボ・カスガ平和にし隊【11014A】 ⇒配分額150,000円
<ul style="list-style-type: none"> ・ つくばエコシティ推進グループ(学内・広報室) <ul style="list-style-type: none"> - 3E+1EcoCycle 09-10【09028A】 ⇒配分額110,000円 - つくばサイクルプロジェクト【11033A】 ⇒配分額 ? - 筑波にマイボトル自販機を！【11020A】 ⇒配分 ?
<ul style="list-style-type: none"> ・ アイラブつくばまちづくり補助金(学外・つくば市) <ul style="list-style-type: none"> - さくら塾 5th season【11046A】 ⇒配分額70,000円 ・ つくばフェスティバル(学外・つくば市) <ul style="list-style-type: none"> - Good Job 2012～夢のお仕事体験場～【11061A】 ⇒配分額150,000円
<ul style="list-style-type: none"> ・ KASUMI「わたしの企画」応援します！(学外・株式会社カスミ) <ul style="list-style-type: none"> - 『つくば井』プロデュース計画【出直し第1弾】【11004P】 ⇒配分額330,000円

図11 企画における資金獲得状況³⁾

GP での結果

実際に行ってみると、私たちが想定した以上のいろいろな活動が起こってきました。T-ACTに参加している学生が自主的に後輩たちのサポート体制を作り、一緒に活動を作っていくことも自発的に起こってきました。これはのちにT-ACTサポーターという制度になりました。

これは企画による資金獲得状況です(図11)。T-ACTでは活動に対して資金援助は一切していません。コピーや掲示の貼り出し、機材の貸出し

などはしていますが、何かやるときの資金の確保の仕方も学生が考えます。直接的な支援ではなく、相談に乗る形でサポートしていました。

T-ACT 企画実施後のアンケートの集計結果

これは、ウェブアンケートの自己評価の結果です(図12)。参加力・体験力に関してはポジティブな回答が多いです。企画力や統率力になると、少し少なくなっているんですけど、これはリーダーとかプランナーが中心になってくるからですね。おおむね自己評価の結果もよかったですと思います。

WEBアンケートの自己評価結果 (N=118)

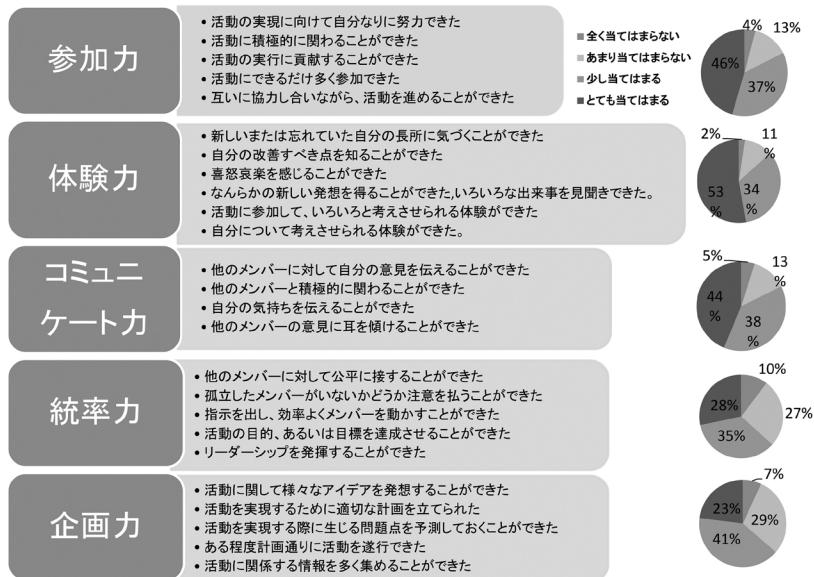


図12 企画後WEBアンケートの結果³⁾

参加者の役割推移 (N=429)

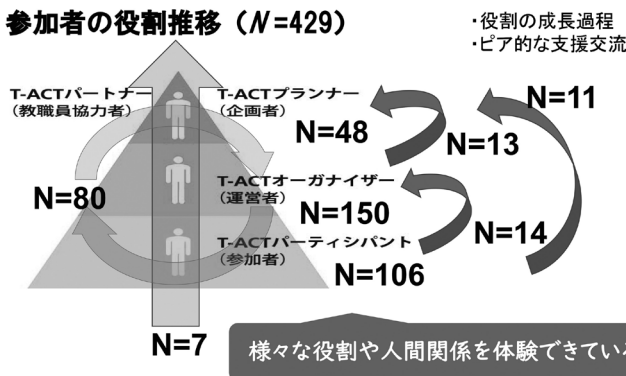


図13 参加者の役割の推移³⁾

次に、T-ACTで様々な役割を経験できていたかということなんですけれども（図13）、パーティシパントだけを体験していった人が106名、オーガナイザーだけが150名、プランナーだけが48名。パーティシパントをやった後、オーガナイザーを体験した人が14名。オーガナイザーをやってからプランナーをやった人が13名。パーティシパントからいきなりプランナーをやった人が11名。7名は順番にやっていった人。80名はランダムに、それぞれの役割を取って参加して下さった方々です。ですから、様々な役割や様々な人間関係を体験できているとも言えるんじゃないかと思えます。

企画実施後の面接調査の結果

面接調査もしました。質問項目と語りを抽出したものがこちらです（図14）。抽出要素の1つは人とのつながりです。「いろんな人とつながることができ、人に支えられる体験ができた」「T-ACTは学内の人材と情報の共有機関という印象で、誰とでもつながれる」という語りがありました。問

題解決能力では、「幾度かの失敗を通じて、生じる問題に徐々に対応できるようになった」、自信・経験値では、「経験を積むことで自信も出てきたし、いろいろなことに挑戦するようになった」「今までの自分に比べて、自分を前に出して主体的に動けるようになった」、安心感・信頼感では、「途中でやめられる気楽さ、いつでも相談できる安心感がある」、コミュニケーションでは、「様々な学生と関わる機会がここにはあり、人と関わるのが楽しくなった」「人に助けられると今度は自分が助けようと思える、その循環が生まれる」というようなポジティブな語りが多く出てきました。このように、面接調査からは色々なことが人とのつながりの中で起こってきていることが分かりました。

クラスターと T-ACT 関連項目の分析

最終年度に学生生活アンケートでもう一度クラスター分析を行いました（図15）。それぞれの群における T-ACT 参加経験者数をみると、充実群だけではなく、平均群・消極群・苦勞群でも参加

面接調査の結果

- ・ 対象：学生12名
- ・ 選出方法：過去の企画からランダム抽出、協力が得られた12名

【主な質問項目】

- ・ T-ACTに参加してみてどうでしたか？ ・あなたにとって、T-ACTとは何でしょうか？
- ・参加して、自分が成長したと思いますか？ ・T-ACTのよさとは何ですか？
- ・参加したことで、次につながったことはありますか？

【抽出要素】【語りの抜粋】

人との つながり

- ・いろいろな人とつながることができるし、人に支えられる体験ができた
- ・学年、専攻をこえた人脈作りが可能になる。その分、視野も広がった
- ・T-ACTは学内の人材と情報の共有機関という印象、誰とでもつながれる

問題解決 能力

- ・幾度かの失敗を通じて、生じる問題に徐々に対処できるようになった
- ・自分の経験、人と関わることを通じて、先の見通しをもって行動できる

自信 経験値

- ・経験を積むことで自信も出てきたし、いろんな事に挑戦するようになった
- ・今までの自分に比べて、自分を前に出して主体的に動けるようになった
- ・思いつきで行動に移せるハードルの低さが、自分を後押ししてくれた

安心感 信頼感

- ・途中で止められる気楽さ、いつでも相談できる安心感がある
- ・大学の公認という肩書きで自分も周囲も安心して活動ができる

コミュニケー ション

- ・様々な学生と関わる機会がここにはあり、人と関わるのが楽しくなった
- ・人に助けられると今度は自分が助けようと思える、その循環が生まれる

図14 企画後面接調査の結果³⁾

1) 各クラスターにおけるT-ACTの参加経験者数

	充実群	平均群	消極群	苦勞応群	計
1回	44	53	47	10	154
2回	14	9	14	2	39
3回以上	15	23	7	4	49
参加合計	73	85	68	16	242

2) 各クラスターにおけるT-ACTプランナーの経験者数

	充実群	平均群	消極群	苦勞応群	計
1回	14	16	8	3	41
2回	4	3	2	1	10
3回以上	5	5	4	0	14
参加合計	23	24	14	4	65

➢ 2011年度のデータをクラスター分析
➢ 2年生以上の学群・学類生を対象に集計

・ 第3回学生生活アンケート (2011年)
回答者総数：8,077名

性別：男性 4,329名
女性 2,911名
不明 837名

所屬別：学群生 5,170名
1年生 1,998
2年生 909
3年生 1,283
4年生 933

(大学院生 2,351名)
(その他・不明 556名)

・T-ACTに参加しているのは、充実群だけではなく、不適応群や消極群も参加
・プランナーも、他の群よりも少ないが、苦勞応群や消極群も経験している

図15 各クラスターとT-ACT参加者数の分析³⁾

してもらえているということが分かります。プランナーも、少ないけれど消極群や苦勞群にもいました。T-ACTを始めたときには、課外活動をこんなに活発にやっている大学で新たな活動を取り入れても意味があるのかとか、このシステムを使うのは元気な人だけなんじゃないかというような指摘もあったのですが、実際やってみるとちゃんとそうではなかったということが分かりました。

T-ACTの成果と課題

短期的流動的な活動により、様々な役割や人間関係を体験できるということはおおむね達成できつつあると思われました。一方で、学生・教職員が一体となった共創的キャンパス・コミュニティの形成というのは、まだまだこれからの課題であるように思います。

それは、教職員の参加者数が少なかったからです。参加してくださった教職員はすごく協力的でした。専門性が求められる場面や業務と関係した領域では、特に積極的に関わってくださっていました。しかし、教職員は参加者数があまり多くありませんでした。

まず教員ですが、教員のキャリアパスとの関係

があるのではないかと思います。ですので、研究をしたいときは研究をして、学生と一緒に活動を楽しみたいときに一緒に関わってもらえればよいとも考えられます。5%の教員でも130人くらいになるので、活動は十分賄えます。すべての教員に同じように求めるのではなく、キャリアパスの中でどうするのかを教員自身も選択できるような、多様性も評価できる仕組みがあると良いのではないかと考えるようになりました。

職員の方は、業務時間との関係が出てきます。ですから、業務と関連する内容ではT-ACTに費やす時間も業務として位置づけられるのでやりやすいのですが、業務外にやるとなるとハードルが高かったように思います。ただ、T-ACTはやはり学生部の方々の思いやノウハウや経験が物を言った活動だったと思います。ですから、学生部を中心として、学生部の方々も生き生きと関わってもらえたのではないかと考えています。

その他の成果として、「やりたい」という気持ちに大学として応えるシステムとして機能できたと思われました。大学の卒業生とのつながりもでき、留学生に対する自主的な支援や国際交流も起こってきているということでした。地域や社会と

大学生活で学生は成長する？！

2009年調査：学群生4,192名
 2010年調査：学群生3,903名
 2011年調査：学群生5,170名

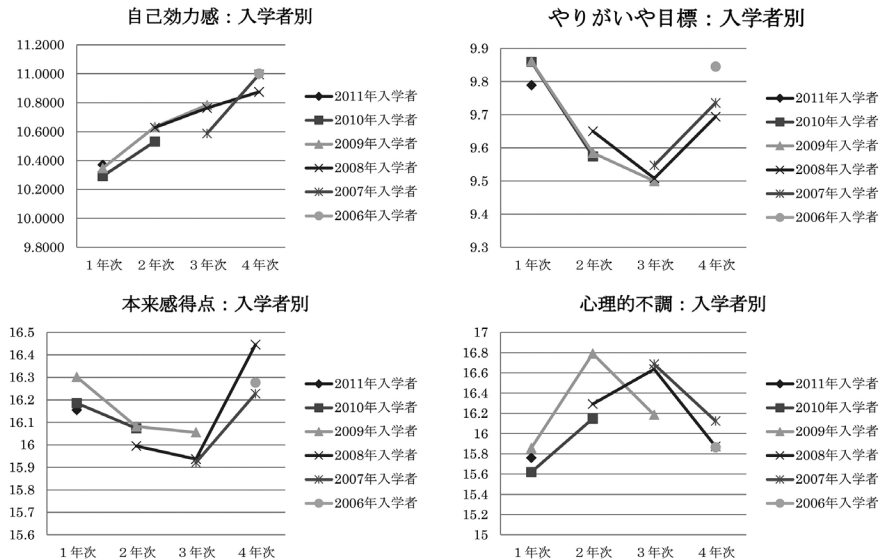


図16 学生アンケートのコホート分析⁵⁾

のつながりも豊かになってきています。電車ができて、沿線が開発されてきて、住宅地が出てきて、そこで夏祭りをやりたいと住民の方が思って、大学生がT-ACTを通して一緒に祭りを作ったり町おこしをしたりという動きも出てきています。

T-ACTは、学生同士、学生と教職員、大学生と大学や地域とのつながりをつくりながら、新しい活動や新しい可能性を開いていくことができる、汎用性のあるシステムであると思われました。活動の内容は何でもいいので、そのシステムさえ、プラットフォームさえあればいろんなことを展開できるというのが特徴であったように思います。

これは学生生活アンケートをコホートの的に分析したのですが(図16)、[自己効力感]は学生生活の中で育っていくことが分かります。[やりがいや目標]は、2年、3年で少し落ちますが4年でぐっと上がっています。[本来感得点]も、2年、3年で多少落ちてきて、4年生でぐっと上

がっています。[心理的不調]も2年、3年で高くなるけれど、4年生でぐっと下がっていきます。イメージとしては、大学の学生生活の中間期はとにかくいろんなことをやりますよね。遊び過ぎて寝不足で、不調が高くなることもあるかもしれませんが。喜怒哀楽や友達関係が豊かになるというのもありましたように、この中間期でいろんなことを自由に体験できるということは、一旦は適応が少し下がるけれど、ここにはすごく意味があるように思います。そして4年生になって、就活や卒業研究など、学生生活に方向性が出てくると、みんなぴんと上がってそれに向かって動き出すような、この調査結果からそんなイメージが浮かびました。

その後の変遷

人間力育成事業としてのT-ACT

GPとして支援を受けていた時期が終わってからは人間力育成事業として学内の通常の仕組み

のなかに位置づけられました。また、筑波大学はボランティアセンターというものがなかったので、ボランティア活動というカテゴリーを入れました。ただ、単なるマッチングではなくて、T-ACTらしさということで、一緒に活動を作っていくことを目指しました。実際にT-ACTの中で、学生が単に労働力として行くのではなくて、一緒に作っていくような提案型のボランティア活動がたくさん出ていたので、それを積極的に進めていくことにしました。

ただ、T-ACTを開始する際に、地域のボランティア団体等でお話を伺っていて、活動の方向性に齟齬を感じたことがありました。T-ACTは短期的・流動的な活動であって、その活動内容は問わない。でも、地域がボランティア活動に求めているのは活動の永続性でした。その齟齬をどうしようかというのが初期の悩みでした。しかし、ひとまずボランティア活動を取り入れて、協力できることはやって、学生もいろいろ社会的に参加できる機会が増えればよいのではないかということで、T-ACT ボランティアというカテゴリーを作りました。

中期計画への対応

2016年頃、T-ACTの活動が安定化してくると、今度は中期計画に対応した活動として重点化して実施するようになりました。2016年度は国際化担当部署との協力を重点を置きました。国際的な視野に立てる学生を育成するために学内の関連組織と連携し、国際交流支援体制を強化するという目標で、学生交流課との連携体制を構築し、ウェブページの英文化を行ったり、留学生支援をしているT-ACTアクションの活動を発展させていくように協力したり、色々な活動をさらにエンカレッジしていくことを目指しました。

2017年度は資金獲得の支援枠組みの整備を行っています。クラウドファンディングの報告窓口を作ったり、助成金の情報を提供したりしました。これはクラウドファンディングを活用して企画された一つの例です(図17)。「響け!つくばの調べ」ということで、合唱とコンサートで演奏してくれる人たちを集めて企画されました。

2018年度は地域の関連組織との協力関係を作っていくなど、学生の自発的な活動から始まる地域連携を支援していくような試みを実施しました。2019年度は大学間の連携の強化ということで、他大学に声をかけて一緒にシンポジウムを行ったり、

クラウドファンディングを活用した例

2017年「響け!つくばの調べ」

演奏者120名、観客300名を越えるコンサート

予算の一部として28.5万円の支援を受けることに成功



助成金を活用した例

2018年「つくばごみばこぷろじえくと」

わかりやすい分別を示すごみばこを作成

2018年「つくばテーブルゲーム交流協会」

株式会社カスミの支援事業に採択。イベント開催

図17 資金獲得に関わる事例の紹介⁶⁾

協力してイベントを起こしたりといったことも試みました。2020年度になると、新型コロナウイルスの影響により、新しい生活様式にどう対応するかということがテーマになってしまいました。

コロナ禍の影響

2020年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、各種支援活動が大きく制限されました。ですので、オンラインでの活動体制および新しい生活様式下での活動体制を整えました。やはり対面での活動が禁止されていたので、学生たちはその中でできることを考えることになりました。

オンライン活動を試みた例として、吃音を持つ方々の自助グループの活動を、Zoomなどの遠隔会議アプリを用いて支援したものもありました。また、遠隔会議アプリを用いて討論会を開催した活動もありました。

それから、2020年は入学式がなかったので、1年生の中で入学式に代わるイベントをやりたいという動きがありました。感染状況によって開催が延び延びにはなったのですが、学内にあるスーパーが協力してくれて、そこの一部を使って桜っばい木を作ったりして入学式のセットを作って、そこで記念写真が撮れるようにしたりしていました。

これはコンサルタントがいる T-ACT フォーラ

ムに相談に来た学生数の推移です（図18）。2020年以降、やはりぐっと減っていました。こちらはアクションやプランの企画承認数の変遷ですが（図19）、やはり2020年以降減っていました。2020年の4月から2021年の2月末までは、新型コロナウイルス感染の拡大を受けてオンライン活動のみの承認になってしまっています。2021年3月からは感染状況に合わせて対面活動も承認していますが、やはり少なかったようです。プランナーやオーガナイザー、パートナー教職員の数も減ってきています。

T-ACT を通して感じたこと

改めて、あくまでも個人的な感想ですが、舞台があれば学生はみんな輝くのだと感じました。適応と不適応は紙一重であり、光の当たり次第で学生は輝けるのではないのでしょうか。忘れられないエピソードが一つあります。最初の頃の活動報告会で、ある学生が語ってくれました。自分は不適応で、もう大学をやめようかとか死にたいかか思っていたけれど、T-ACTに出会って、活躍できて、そこで救われたという語りでした。やはり光の当たり次第、私たちが学生に向けるまなざしや関わり次第で、学生は輝くということを理解いたしました。

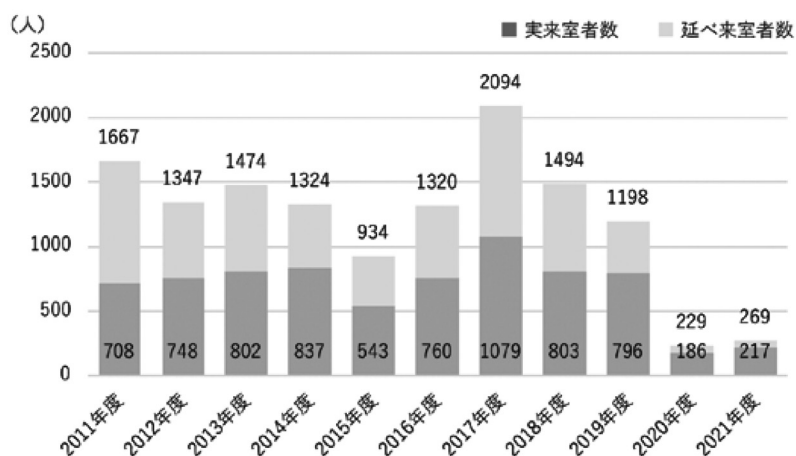
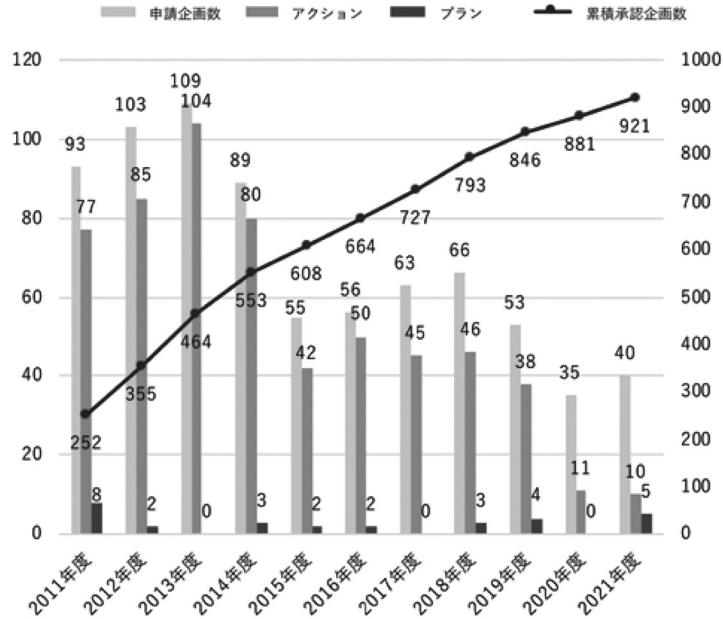


図18 T-ACTフォーラム来室者数の変遷⁷⁾

図19 T-ACT企画承認数の変遷⁷⁾

T-ACT が軌道に乗ってくると、今度は活動内容や成果が求められるようになってきます。出発点は学生支援で、基本は、自信を育てることだったことを忘れずにいる必要があります。

また、T-ACT に関わる教職員も変わっていくということも感じました。人的流動性の高い大学では、うまくバトンをつないでいくことが大切になってくると思います。哲学は堅持しながらも、スタイルは時代の要請に対応させて、変化させていくことが必要なのではないかと思います。そもそも T-ACT は活動内容を問わないので、コンセプトを維持しながら活動内容も工夫し、その時々大学の要請に応じつつ、個々の学生の成長と活動の成果のバランスをよく見ながら対応していくことが大事だろうと思います。もともとは、安全に失敗できる仕組みを作ろうという目標もあったので、成果だけにこだわらずに、学生に向き合いながらどのように育てていくかも考えていく必要が当事者にはあると思いました。

最後に、やはり原点に戻って、大切なことは、

一緒に楽しむこととつながることです。教職員の私たちも、学生と一緒に楽しみ、時間や体験を共有していくことが大事だと思います。これは、課外活動や学生支援だけではなく、研究とか授業とか学問でも同じで、我々が学生と一緒に過ごし、考え、議論し、創っていく「共創的」なところが大事なかもしれないと思いました。

おわりに

コロナ禍により、やはり学生生活のフィールドが小さくなってしまってきています。学生が生き生きと活躍できるようなフィールドをどう作っていくかが課題だろうと思います。どうしていったらいいかは私もまだ分からなくて、いろいろ手探りの状況です。先生方からいろいろお知恵があったらお伺いしたいところでもあります。

ここ2年はコロナ禍で激動の年で、変化の中でいろんな混乱もあります。遠隔授業が入って、授業に対するシステムも変わって、そういう中で、コミュニケーションがうまく取れなくなったり、

適応に苦勞したりしている学生もいます。雑談のような、日常的に人と人の隙間を埋めてくれるようなうまいつながりがどんどんそがれてしまっていて、どうやって人と人とのつながりを作っていくかが課題になっています。

でも、その中でも、学生たちは自分たちで動き始めています。ツイッター上での活動など、知恵を絞りながらやってくれています。ですから、もしかするといろんなヒントは学生たちの中に出てくるのかなとも思っています。

T-ACTを通して学んだことですが、私たちが想像できないことを学生たちが創造して、いろいろ教えてくれるということがあるので、学生の様子を見たり話を聞いたりして、こういう困難をどう乗り越えていくかについても一緒に学生と考えていくことが大事なのかなと思いました。

キャンパスが学生のホームになる学生支援とは・・・という観点から T-ACT を振り返ってみると、教職員と学生の人間関係や、学生同士の人間関係、居場所、安全・安心感、そういうことが大事であるということが分かります。ホームだと思えるのは、つながりがあったり自分を受け止めてくれたりしたところであり、いろんな思い出や喜怒哀楽のエピソードがあったところとして位置づけられることが大事なのかなと思いました。

実際、T-ACT をやっている、OB が応えて戻ってきてくれることができました。クラウドファンディングを作ってくれたり、大学のファンディングをやってくれたりもしました。シンポジウムをやるよというと駆けつけてくれることもありました。自分が活躍できたところとして T-ACT が位置づけられているのだと思います。もう一つはやはり、関係する教職員とのつながりというのも大きかったように思います。コンサルタントの先生が、学生たちとつながっていて、そこでいろんなネットワークができていたように思います。そういうつながりがあるからこそ、学生は

T-ACT で活動できているのかもしれないと思います。そう思うと、学生と時間や体験を共有すること、それも大切なのかもしれません。共創的とはそういうところにあるのかなと思います。例えば、コロナ禍においてどうするかという問題についても、我々が何か政策を出してやることも大事ですが、その共通の課題に対して学生たちと一緒に何かをやることにすごく意味があるようにも思いました。コロナ禍での対応については私も本当に分からないので、先生方の御意見をお伺いしたいところですが、現在私はこのように思っています。

以上になります。ご清聴ありがとうございました。

[付記] これは 2022 年 3 月 1 日に行われた、学生相談室企画・学生生活支援委員会主催の公開講演会（教職員研修会）の記録である。紙幅の都合で、主催者の挨拶と講演後の質疑応答部分を割愛した。

文 献

- 1) 杉江 征・青木佐奈枝（編著）2015 スタンダード臨床心理学.サイエンス社.
- 2) 杉江征・佐藤純・松井めぐみ・早川けい子 2007 学生生活アンケートからみた筑波大生の類型化の試み. 日本学生相談学会第 25 回大会発表論文集, 65.
- 3) 筑波大学つくばアクションプロジェクト運営委員会 2012 文部科学省平成 20 年度 新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム採択事業 共創的コミュニティ形成による学生支援－学生・教職員が一体となった新たな自主的活動の創生－最終報告書 『T-ACT で結ぶ学生と教職員の新たな絆』
- 4) 杉江 征・佐藤 純・青柳悦子・三輪佳宏・田中佐代子・中内靖・加賀信広・宮坂重喜・宮田政拓・腰塚武志 2009 学生生活における課外活動の再検討－新たな課外活動の創出について－. CAMPUS HEALTH, 46(1), 122-124.
- 5) 杉江征・櫻村正美・佐藤純・大久保智紗 2013 学生期における心理社会的諸特徴の変化について－学生生活アンケート調査を用いた縦断的検討－. 日本学生相談学会第 31 回発表論文集, 106.
- 6) 筑波大学 T-ACT 推進室 2021 つくばアクションプロジェクト 2020 年度活動報告書
- 7) 筑波大学 T-ACT 推進室 2022 つくばアクションプロジェクト 2021 年度活動報告書