

# ICT 利用支援（ポータルサイト構築・サポート窓口対応）に参画する学生を対象とした能力開発の取り組み

金子 亮大<sup>1)</sup>, 阿達 藍留<sup>2)</sup>, 玉造 潤史<sup>1)</sup>

1) 東京大学 情報システム本部

2) 東京大学 大学院人文社会系研究科

ryotai@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

## Empowering Initiatives for Students Participating in ICT Support Activities (Portal Site Development and Help Desk Operations)

KANEKO Ryotai<sup>1)</sup>, ADACHI Airu<sup>2)</sup>, TAMATSUKURI Junji<sup>1)</sup>

1) Division for Information and Communication Systems, The University of Tokyo

2) Graduate School of Humanities and Sociology, The University of Tokyo

### 概要

本稿では、東京大学の「utelecon プロジェクト」において学生が主体的に参画する ICT 利用支援活動とその学生たちを対象とする能力開発である研修の取り組みについて報告する。ポータルサイトを用いた情報発信においては的確でわかりやすいコンテンツ制作を、サポート窓口を通じた利用者対応においては対応の迅速化と質の保証をそれぞれ目指し、業務の特性に応じた研修・育成の仕組みが整えられてきた。その仕組みを実現する上で学生たち自身が果たす役割は大きく、一方、彼らと協働する教職員も、意欲ある学生たちの能力を引き出す環境づくりを実践している。こうした取り組みが ICT 利用支援の現場にもたらす影響について論じながら、今後の課題と可能性を展望する。

## 1 はじめに

東京大学では 2020 年より、公開のポータルサイトを通じてワンストップで ICT 利用を支援する「utelecon プロジェクト」を実施している。プロジェクトでは、ICT の利用に必要な情報の整理・発信と、サポート窓口の提供の両方を行っており、これらを一元化することでサービス利用のワンストップ化を実現している。

このプロジェクトでは、従来から ICT 環境の提供に携わってきた教職員の変革とともに、学生メンバーの主体的な参画が重要なキーである。専門分野や学年によらず総勢 100 名近い学生に、ポータルサイトの管理とサポート窓口の実務の両面において、業務を依頼し謝金を支給している。この業務には、定型的な実務だけでなく、プロジェクトそのものの運営への関与も含まれる。こうした取り組みは、理念的には大学の多様な構成員自身が大学の運営の一端を担う点で意義があり、また実務的には人手の確保、そして教職員だけでは得られない柔軟な視座からの示唆をもたらしている。しかし、このような学生との協働体制を実現するうえでは、いくつかのハードルがあった。それは学生の労務管理、継続的な採用活動などに加え、協働する学生の職務遂行能力を育成する必要などである。

本稿ではこの中でも研修による能力育成に焦点を当てる。マニュアルに沿って日常的な業務を遂行するための基礎的な研修はもちろん、学生たち自身で自律的にピアレビューや業務分担を行う際に中心的な役割を果たすいわば「先輩」役の育成研修も必要である。さらに、学生一人ひとりの関心や特性に応じた活躍の場を提供することで、能力開発の効果を高めることが期待されており、そのための支援環境の整備も不可欠である。特筆すべきは、これらの能力開発の取り組みの多くが、教職員だけでなく学生自身の主体的な関与によって推進されている点である。

本稿では、こうした学生の主体的な関与によって展開されている能力開発の取り組みについて、その背景と成果を報告する。

## 2. utelecon プロジェクトのあらまし

utelecon プロジェクトは、(1) ICT 利用に必要な情報を集約・整理し発信する情報提供活動と、(2) 教員や学生からの個別の問い合わせに対応するサポート窓口の運営という二つの側面の連携を重視している。

情報提供の面では、「utelecon」をワンストップな情報提供ポータルと据え、オンライン会議システムや学習管理システム、クラウドサービスに関する利用方法を整理

し、さらにトラブルシューティング記事を整備している。これにより、利用者は必要な情報に迅速にアクセスできる。一方、サポート窓口では、有人チャット、オンライン通話、メールフォームといった複数のチャネルを設け、個別の問題に対応している。単なる定型化された使い方の提供にとどまらず、現場で直面する課題に即応し、難易度の高い問い合わせにも対応できることが特色であり、教育・研究活動を中心としながらも大学運営における ICT 活用を多面的に支えている。

### 3. 学生の参画とその意義

#### 3.1. 既存の事例

大学において、学生が自らの手で情報提供の役割を担い、それがオンキャンパスジョブ(学生が大学での学びを活かして大学の業務に携わる活動)として待遇される枠組みは、国内でも従来から存在したものの、特に近年その存在感を増しつつある。最も早い時期の例としては、武蔵工業大学横浜キャンパスのポータルサイト「Swan」[1]、最近の例では中京大学の広報サイト「ライト」、早稲田大学のウェブマガジン「早稲田ウィークリー」などが知られる。一方、オンキャンパスジョブの経験が学生自身の能力の向上にも資するという観点については、多田 2024 [2]に詳しい。

#### 3.2. 学生が果たす役割

utelecon プロジェクトの特徴のひとつは、学生が ICT 利用支援業務に主体的に参画している点である。ICT 利用をきめ細かくサポートする上で主要な利用者である学生の参画は、人的資源を補完すると同時に、利用者目線での柔軟な視点を持ち込むことでサービスの質を高めている。これは単なる業務支援にとどまらず、大学構成員が自ら大学運営の一端を担うという意義ももたらす。学生が参画することにより、大学運営の共創が実現され、同時に学生にとっても実務を通じた学びの場が提供される。

#### 3.3. 情報提供と窓口対応の一体性

プロジェクト運営の基本方針は、情報提供とサポート窓口対応を一体として進める点にある。ポータルサイトによる情報提供と窓口での直接的支援を統合することで、利用者の問題解決を総合的に支援できる体制が構築されている。学生サポーターもこの理念に基づき配置されており、情報発信と窓口対応が分断されないよう組織的に連携していることが特徴である。

### 4. 学生サポーターの組織構成

#### 4.1. コモンサポーター

コモンサポーターは、サポート窓口での一次対応を中心とした実務を担い、チャット・オンライン通話・メールフォームを通じた利用者からの問合せに対応する。

基本的な勤務形態はフルオンラインのシフト制である。毎年 2 月・8 月に募集を行っており、2025 年 9 月現在、64 名が活動している。新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う授業のフルオンライン化支援を目的として導入され、当初の個別メール対応から、学生が参画する持続可能な体制へと発展した点に特徴がある。その運営実態については竹内ら 2023 [3]に詳述されている。

この中で一定の経験を積んだサポーターは「シニアサポーター」として内部登用され、他のコモンサポーターをリードする。具体的には、メールでの回答文案のレビューを主に担当することでサポート対応の質を保証するとともに、定例ミーティングの司会や話題提供の役割を果たし、サポーター組織の自律性に寄与している。2025 年 9 月現在、17 名が活動している。

#### 4.2. utelecon サポーター

utelecon サポーターは、ポータルサイトの構築(記事の作成・更新・多言語化や、デザイン・システム実装とその管理など)によって情報提供の基盤を整備するほか、utelecon プロジェクト全体の運営を支援するいくつかの業務を担っている。勤務形態はフルオンラインで、各自の都合に合わせてタスクを設定し遂行する。2022 年 2 月に組織され、次第に活動を拡充しながら、2025 年 9 月現在、59 名が活動している。

#### 4.3. 担当教職員

学生サポーターの活動は、大学内の複数の組織に所属する情報システム関連の教職員によって支えられている。なかでも、サポーター制度の運営に密接に関与しているのが、情報システム本部や本部情報戦略情報戦略チームを中心とするメンバーで、これを「コモンサポーター・utelecon サポーター担当教職員」と呼ぶ。担当教職員の中で特に中心的に関与しているのは 4 名、助言や補助などの形での関与も含めると 8 名程度となり、業務計画の立案、進行管理、勤怠や謝金の管理を担っている。業務である以上最終的には担当教職員が責任を持つものの、学生の自律性・創造性を最大限尊重する形で適切な役割分担となるような環境づくりに努めている。全サポーターに対して毎年 1on1 ミーティングを実施しており、学生を教学のみならず多面的に支えることで総合的な管理を実現している。

### 5. 能力開発の意義

#### 5.1. 学生の多様性と課題

utelecon プロジェクトに参画する学生は、学部 1 年から博士課程まで多様な学年・専門分野にわたり、幅広いバックグラウンドを有する。この多様性は、教員や学生の多様なニーズに対応する上で強みとなる一方で、ICT スキルや実務経験の差異が大きく、業務遂行能力にばらつきをもたらす要因にもなっている。

## 5.2. 能力開発の必要性

こうした背景から、サポーターに対して体系的な研修を実施することが不可欠である。以下、これら体系的な能力開発を研修と呼ぶことにする。研修では、東京大学特有の情報システムに関する知識に加えて、一般的なICT利用に関する基礎知識、相談者との円滑なコミュニケーション能力などが重視される。特にコモンサポーターにとっては、サービスの質を均一化し、迅速かつ正確な対応を行うための基盤となる。他方、utelecon サポーターにとっても、記事作成や情報整理における正確性や体系性を確保する点で研修の意義は大きい。

また、一定以上の経験をもつサポーターには先輩サポーターとしての役割を求める機会も多いことから、採用直後だけでなく継続的に知識・技能を高める必要性も無視できない。

こうした能力開発の試みは、利用者へのサービス向上に直結するだけでなく、サポーター自身にとっても、専門的知識や、高いコミュニケーション能力、ひいてはリーダーシップ経験を獲得する教育的機会としても位置づけられる。

## 6. 実際に行っている取り組み

### 6.1. 基本的な研修

コモンサポーターの基本的な研修には、採用直後の時期に集中的に受講するものと、在籍中、定期的・継続的に受講するものがある。

採用直後の研修は、基本的にオンラインミーティング形式で行われる。コモンサポーターの募集・採用は半年に一度のペースで一括して行っており、10~20名程度の新規メンバーに対して一斉に提供できる形式が求められる。この採用直後の研修には、サポート窓口の繁忙期である春と秋の新学期の時期が到来する前に、新規サポーターがある程度基本的な対応をこなせるようにするという目標がある。

ミーティングは2種類ある。まず、キックオフに相当する「新学期ミーティング」では、2時間程度をかけてプロジェクトのあらましや基本的な業務マニュアルの説明を行う。次いで、週に30分×1~2回の頻度で「Support Development Basic」(SDB)と呼ぶミーティングを実施し、基本的な心構えや利用者対応の指針、そして対応に必要な情報システムに関する基礎知識を学ぶ。

さらに、ミーティングで説明を受けるだけでなく実際の業務フローに慣れる機会の確保の観点から、ミーティング形式以外に課題形式の研修も採用している。これを「チュートリアル」と呼ぶ。チュートリアルでは各自のシフトの最初から数回の勤務の中で、業務手順書に沿って業務フローをステップバイステップで確認したり、

回答に必要な情報を調べる練習をしたりする。

一方、定期的・継続的な研修として、「Support Development Practice」(SDP)と呼ぶオンラインミーティングを実施している。週に30分×1~2回のペースで、SDBより進んだ内容を学んだり、直近の問合せ状況を踏まえて対応の指針を検討したりする。サポート対応の現場に即した実践的な知識・技能を磨くとともに、背景となるICTや情報サービス自体の知識を習得することに主眼を置いている。

これら研修の実施においては、コモンサポーター担当教職員や関係する各部署の教職員だけでなく、シニアサポーターが重要な役割を果たしている。SDBやSDPの内容の一部はシニアサポーターが手分けして準備しているほか、チュートリアルは勤務シフトの中で行うため同時勤務のシニアサポーターが支援することがある。シニアサポーターは、日頃からサポート対応現場の最前線に立ちっており、同僚サポーターに身につけてほしい知識・技能に関してある程度の意見を持ちうるため、自身の経験を踏まえて効果的な研修となるよう工夫を凝らしている。

なお、このような研修の仕組みはシニアサポーター制度が創設された2022年から次第に整えられ、少しずつブラッシュアップされながらおおむね現在の形式が確立した。

次に、utelecon サポーターの初期研修には、現在のところ原則として課題形式を採用している。半年に一度大規模な一括採用を行うコモンサポーターと異なり、utelecon サポーターは繁忙期を除き月に1度のペースで継続的に少数ずつ採用を行っているため、個別に課題に取り組む形式が馴染みやすい。また、各々が割り当てられたタスクを各々のペースで消化するという業務形態に慣れる意味でも、このような形態が望ましい。

なお、このような初期研修の形態は2024年6月頃から検討を開始し、12月から本格的に稼働している。それ以前は不定期的な採用活動しか行っておらず、初期研修プログラムの不在はその原因でもあり結果でもあった。このような初期研修プログラムの導入によって、utelecon サポーターの持続可能な体制がようやくでき始めたところである。

初期研修は大きく2つの課題からなる。利用者によりやすく整理された情報を伝えるためのテクニカルライティングの基本的なスキルについての研修(課題Aとする)、そして原稿をウェブページの形で公開するための操作方法についての研修(課題Bとする)である。

課題Aは、特にパラグラフ・ライティングの技法や、レビューを受けながら段階的に原稿をブラッシュアップしていくワークフローの体験などを含み、各々にとつ

て身近なテーマで 2000 字程度の説明文を執筆するものである。方法論の提示については、何点か挙げておいた参考図書を各自参照させる程度にとどめ、学生同士でのピアレビューでフィードバックを得るプロセスに力点を置くプログラムとした。

一方課題 B では、ウェブサービスやソフトウェアの実践的な操作方法の習得に焦点が当てられる。具体的には、utelecon ポータルサイトが静的サイトジェネレーター「Astro」によって実装されており、そのソースコードはすべて GitHub にホスティングされているため、原稿を Markdown 記法や HTML でマークアップする操作や、編集したコードを Git でバージョン管理し更新する操作などを学ぶこととなる。

なお、各月に採用され初期研修を修了した人数は、2024 年 12 月から 2025 年 6 月まで順に 6 名、3 名、1 名、4 名、1 名、4 名である。

## 6.2. 先輩サポーターの育成

前節の基本的な研修の内容は、各サポーターの業務に携わるうえで全員が身につけておくべきものであった。これらのサポーター制度における業務では、シニアサポーターなどいわば「先輩」役のサポーターの存在を前提としており、一部の意欲あるサポーターに対してより経験を積み知識・技能を高められるような環境を提供することもまた欠かせない。こうした先輩サポーターの育成の仕組みは次のようなものである。

まずコモンサポーターにおいて、シニアサポーターへの登用の門戸は、半年以上在籍したサポーター全員に開かれている。担当教職員が定期的に登用の募集を行い、志望理由やそれまでの勤務状況等に基づいて採否を決定する。そのため、登用される前に特別な訓練を経るのではなく、むしろ登用されたあとに実際にシニアサポーターとしての役割を果たしながら経験を積んでいくことを重視した仕組みだといえる。シニアサポーターとしての知識や技能を高める機会として、週例ミーティングを提供している。このミーティングでは、シニアサポーター全員が直近の勤務の状況を報告し、同僚のシニアサポーターや担当教職員からフィードバックを受け取る。個別の事例に即したディスカッションを通じて、実践的に対処能力の向上を図っている。

utelecon サポーターにおいても、先輩としての役割を与えられた後に役割を果たしながら経験を積んでいく方式を採用している。具体的には、意欲あるサポーターに対して個別に、同僚の仕事のレビューや業務の取りまとめなどの役割をアサインする。しかし、その後知識や技能を高めるための体制を十分には提供できておらず、より経験を積んだ先輩サポーターや担当教職員が適宜フォローすることとまる。

## 6.3. 発展的な取り組み

最後に、utelecon プロジェクトはサポート対応やコンテンツ制作の業務の枠にとらわれずサポーター各自の潜在的な意欲や能力を引き出す環境づくりに取り組んでいることについても述べる。これはここまで述べたような定型的な育成プロセスとは異なり、特に意欲のあるサポーターが学びや経験を深めるための支援である。多様な学生が自身の意欲・能力を大学の運営に繋げることの意義と、そのマッチングに必要な工夫については、すでに例えば野口ら 2024 [4] が指摘するとおりである。

utelecon プロジェクトでの代表的な取り組みとして、情報システムの管理・運用に興味のあるサポーターが、コモンサポーターで用いる業務システムの管理・運用の一部を担当している。具体的には、内製のシフト管理システムの設定や、案件管理システム「Zendesk」のカスタマイズやインテグレーション、チャット・通話対応の受付に用いる「Zoom Contact Center」の導入などである。このほか、ウェブ開発に興味のあるサポーターに utelecon ポータルサイトの構築・実装を担当してもらう、システム調達の実務に興味のあるサポーターに、情報システム本部で行っている業務システム調達の PMO 業務の一部を支援してもらうなどの例がある。

これら活動の成果については本稿を含めて対外的にプロジェクト活動の成果として引き続き公開していく予定である。

## 7. 取り組みの評価

データに基づき、以上に述べた取り組みの成果を評価する。

### 7.1. コモンサポーターに関して

第一に、研修・育成制度の充実と時期を同じくして、サポート対応の効率化が進んでいることが指摘できる。効率化の達成度を示す指標の一つとして、メールフォームからの問合せに対する初回の回答に要する時間を挙げる。utelecon サポート窓口のメール対応では一貫して、少ない往復数で問題を解決することを回答の方針としてきた。すなわち、単純な質問・試行・切り分けなどを短いスパンで繰り返すことよりも、考える可能性を 1 通の返信になるべく多く盛り込む方向の努力をしている。また、回答文案は、利用者への返信に先立って必ずピアレビューを受けることとしている。このため、回答メールの内容にある程度の品質は担保されるものの、返信に時間を要するという課題があった。

図 1 は、メールでの初回返信に要した時間を半年ごとに集計し、中央値の推移を示したものである。シニアサポーターの仕組みが導入され軌道に乗り始めた

2022年度後半と、最新の2025年度前半とを比べると、70%近い削減に成功している。

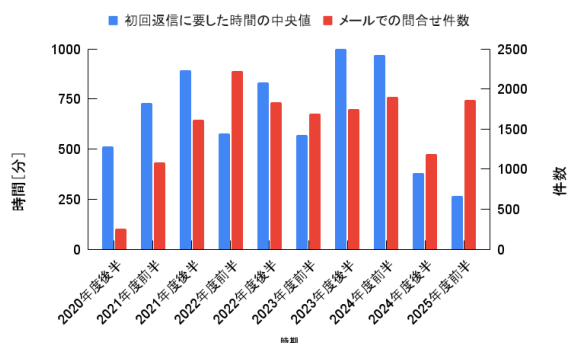


図1 メール対応において初回返信に要した時間の中央値とメールでの問合せ件数の推移

この成果には、シニアサポーターの活動が大きく関与していると考えられる。コモンサポーターのメール対応では、シニアサポーターによるレビューを通過しなければ回答文案を利用者に送信することはできない。そのため、当初の回答文案の質がある程度高いことに加えて、シニアサポーターが十分な人数稼働しているという条件が、回答の迅速化に寄与すると考えられる。

シニアサポーターの人数は現在に至るまで一貫して純増しており、2022年4月以降の人数の推移は、4月から半年ごとに、8名、10名、13名、14名、15名、15名、17名である。また、採用コホート別のコモンサポーターの数とそのうち現時点でシニアサポーターに登録された経験を持つサポーターの数は、表1のとおりである。現在の採用直後の研修を受講したサポーターが、継続的にシニアサポーターへと成長していることがわかる。

表1 採用時期別のコモンサポーター採用人数とそのうちシニアサポーターへの登録を経験した人数

採用時期	採用人数	登録人数	登録率
2021年以前	89	14	15.7%
2022年2月	10	2	20.0%
2022年8月	10	2	20.0%
2023年2月	18	3	16.7%
2023年8月	15	2	13.3%
2024年2月	9	2	22.2%
2024年8月	15	2	13.3%

しかし、実際の業務においてはシニアサポーターの人数だけでなく、シフトの中の稼働コマ数やその充足率

が課題となる。コモンサポーターのシフトでは、1コマは30分または45分であり、原則として平日の8時25分から18時40分までの1日16コマを2系列(ただし2023年2月の中頃までは1系列のみ)、シニアサポーターに割り当てている。シフトは各自の希望に基づき事前に標準勤務を割り当てているものの、その時点ですでに割り当てのないコマも存在するほか、学業やその他の都合により欠勤したり空いているコマに振り替えたりできるようにしているため、必ずしもすべてのコマに勤務者が存在するとは限らない。

シニアサポーターが実際に稼働したコマの数とシフト全体に占める充足率の推移を示したのが図2である。系列数が現在の体制となった2023年3月以降、2024年中頃までは充足率が50%~75%程度と低調で、しかも漸減傾向にあったが、2024年の終わり頃から上昇傾向に転じ、特に直近6か月では充足率90%を維持している。

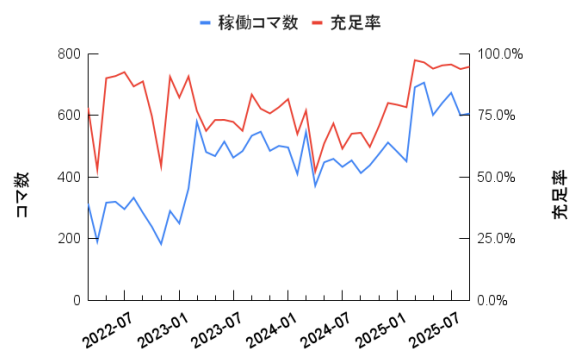


図2 シニアサポーターの稼働コマ数とシフト全体に占める充足率の推移

2023年3月から2024年中頃にかけての充足率低調期においては、先の初回返信に要した時間の中央値が著しく増大しており、シニアサポーターの活動の活発さと回答の迅速さの間の関係が示唆される。

以上を踏まえ、新規に採用された学生が初期研修を経て活動を開始し、経験を経て上級の役割を果たせるようになる道筋を整備し続けることの重要性が示唆される。

## 7.2. utelecon サポーターに関して

ポータルサイト構築が最終的に利用者にも与えた影響を成果として定量的に示すのは難しいが、少なくとも utelecon サポーターの活動によりポータルサイトの更新が活発化していることは、Git リポジトリへのコミットログによってある程度説明できる。図3は、utelecon ポータルサイトのリポジトリのデフォルトブランチに対するコミット数の推移を示している。2023年度以降、utelecon サポーターの活動が次第に充実していく中で、コミット数はほぼ一貫して増加傾向である。とりわけそ

の中でも学生（そのほとんどは utelecon サポーターである）によるコミット数が伸長している。

その中で特に指摘すべきなのは、新たに utelecon プロジェクトに関わるようになった学生によるコミットの数である。新規参加者によるコミットは一定の分量を保っているが、特に現在の初期研修の取り組みを始めた後は、新規参加の学生メンバー一人あたりのコミット数が大きく伸びており、初期研修の継続的な実施がポータルサイトの活性化に今後寄与する可能性を示唆している。

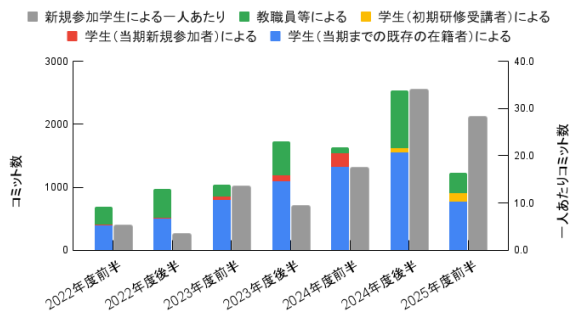


図3 utelecon ポータルサイトのリポジトリのデフォルトブランチに対するコミット数とその内訳の推移

さらに、初期研修の効果については、受講者の主観的な評価の観点からも窺い知れる。図4は、初期研修終了時に受講者から得たフィードバックを集計したものである。課題A・課題Bのいずれの内容に関しても、事前の習熟度は必ずしも高くないが、修了時には「ためになった」とおおむね肯定的な傾向の評価を得ている。

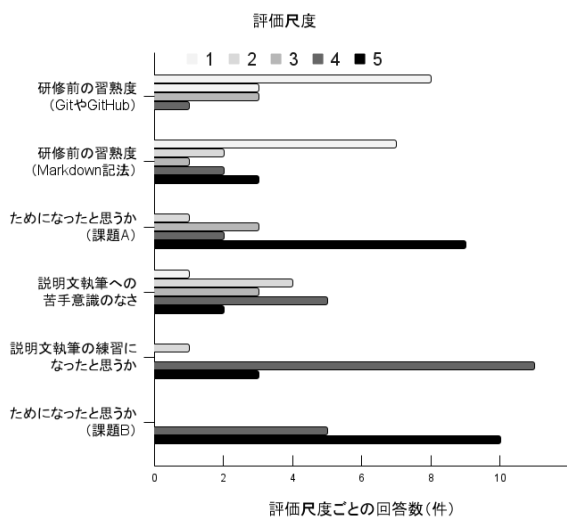


図4 初期研修終了時に受講者から得たフィードバック

このように、初期研修の内容に関して一定の成果が認められる一方、その実施においていくつかの課題も抱えている。特に、レビューのやりとりを繰り返すというワークフローに起因して、修了までに時間がかかること

や、レビューの担い手となる先輩サポーターの不足が顕在化している。

また、修了後に実際に割り当てられる業務の中には、これらの初期研修だけでは知識・技能いずれの面でも不足するものが存在するため、業務内容に応じて先輩サポーターが個別に指導を行う形で不十分な点を補っている。これらのいわば補充研修は、現時点ではほとんど定式化できていない。

## 8. おわりに

本稿では、東京大学の「utelecon プロジェクト」において学生が主体的に参画する ICT 利用支援活動とその能力開発である研修の取り組みについて報告した。サポート窓口を担うコモンサポーターでは、体系的な研修とシニアサポーター制度を基盤に、対応の迅速化と業務の質の保証を実現してきた。一方、utelecon サポーターでは、現在も初期研修や記事執筆を通じて、学生が自律的に学びつつ実践的なスキルを獲得できる仕組みが整備されつつある。

これらの取り組みは、徐々に成果を上げつつあり、高度なコンテンツを生み出し始めている。

今後もコンテンツのレビュー体制の充実や補充的な研修の整備、先輩サポーターの育成など、持続可能な仕組みづくりにはなお課題に取り組む必要があるが、学生サポーターの成長を支えつつ、ICT 支援活動全体をより発展的に位置づけるための制度設計を進めていくことでさらなる成果を上げるものと考えている。

## 参考文献

- 遠藤悦伸, 小泉知之, 中川祐樹, 永岡正行, 学生主体によるミッション・クリティカルなサイト運用の実効性と課題: 横浜キャンパスポータルサイト「Swan」2年間の運用総括, 武蔵工業大学 環境情報学部 情報メディアセンタージャーナル 2, 2001.
- 多田泰紘, 学習支援活動が学生スタッフの能力開発に与える効果, 高等教育開発 3, 1-10, 2024.
- 竹内朗, 玉造潤史, 学生・教職員の協働によるワンストップの大学 ICT サポート窓口運営の実践, 学術情報処理研究 27 (1), 142-156, 2023.
- 野口岳, 浅田かな, 中條麟太郎, 松尾周汰, ウンクアン イー, 佐々木帆南, 島田敬士, 学生の実践的学びを促進するためのオンキャンパスジョブプラットフォームの開発と実証, 大学 ICT 推進協議会 年次大会論文集 2024 年度, 279-285, 2024.