



この論文は、クリエイティブ・コモンズの表示-非営利-改変禁止  
4.0 国際 (CC BY-NC-ND 4.0) ライセンスで提供されています。

## 資料

# 弱視学生が必要とする ICT 環境に対する大学教員の支援自己効力感に及ぼす個人要因の影響

相羽 大輔<sup>1</sup>・増田 雄亮<sup>2</sup>・丹野 傑史<sup>3</sup>・鈴木 祥隆<sup>4</sup>

<sup>1</sup>愛知教育大学特別支援教育講座

<sup>2</sup>湘南医療大学保健医療学部

<sup>3</sup>長野大学社会福祉学部

<sup>4</sup>岐阜大学教育学部

**要旨：**本研究の目的は、弱視学生が必要とする情報通信技術（ICT）環境に対する大学教員の態度構造を検討した上で、そうした環境整備に協力する際の大学教員の支援自己効力感に及ぼす個人要因の影響を検討することであった。調査協力者は 393 名の大学教員であり、弱視学生が大学に合理的配慮を要請する場面を設定した上で、新たに作成した ICT 環境整備項目への回答を求めた。因子分析の結果、環境整備はインフラ設備、機器利用・許可に区別でき、内容の多次元性が明らかにされた。カテゴリカル重回帰分析の結果、どちらの内容でも支援体制と関心は共通要因として大学教員の支援自己効力感を高め、インフラ設備でのみ、声掛けとファカルティ・ディベロップメント（FD）は独立要因として大学教員の支援自己効力感を高めることが見いだされた。これらのことから、弱視学生支援に関わる ICT 環境の整備に協力的な大学教員を増やすためには、大学の支援体制を整え、理解啓発により関心度を高めることであると示唆された。

**キーワード：**弱視学生 合理的配慮 ICT 障害開示 援助要請

## I. 問題と目的

日本学生支援機構（2022）が毎年度実施している調査によれば，全国の高等教育機関（以後，大学）で学ぶ視覚障害学生は，2021年度は789名であり，そのうち，点字使用の学生（以後，盲学生）は130名，墨字・拡大文字使用の学生（以後，弱視学生）は659名と，弱視学生が全体の約84%を占めた。また，視覚障害学生の支援サービスの利用率は，盲学生が94%（122名）であるのに対し，弱視学生は74%（489名）と低かった。同調査の結果を過去10年度分整理してみても，この傾向はほぼ変わらない状況であった（Table 1）。

Table 1

弱視学生のように外見では障害者であることがわかりにくい学生の場合は，社会の消極的態度を懸念するがゆえに，支援ニーズがあったとしても障害開示や援助要請に躊躇する者が多い（相羽・河内・柿澤，2013，弱者問題研究会，2007）。そのため，彼らが安心して障害開示や援助要請ができるような環境を作り出すには，弱視学生支援に対する理解啓発を大学全体に行う必要がある（相羽・奈良，2019）。

弱視学生支援の内容は，おもにソフト面とハード面から整理することができる。ソフト面の内容とは，おもに大学が弱視学生に提供する実際のサービスであり，授業の履修に関するもの（教室番号の表示を見やすいものに変更する，授業では紙の拡大資料を提供するなど），試験に関するもの（レポート課題の提出期限を延長する，試験の出題内容を変更するなど），組織の支援体制に関するもの（特別にチューターをつける，障がい学生支援のための専任職員を配置するなど）の3つが報告されている（相羽・奈良，2019）。これに対しハード面では，主として支援サービスを支える環境の整備が考えられる。中でも昨今は情報通信技術（ICT: information and communication technology）の環境整備が重要視されており，それが視覚障害学生の修学の成否を左右すると報告されている（Fichten, Asuncion, Barile, & et al., 2009; Fichten, Asuncion, Nguyen, & et al., 2010; Fossey, Asuncion, Fichten, & et al., 2005; 南谷, 2022; Trief, 2016）。例えば，海外では大学のICT環境に対する障害学生の満足度を大学・自宅・e-Leaningの場面ごとに測定するための障害種汎用型尺度（POSITIVES Scale: Postsecondary Information Technology Initiative Scale; Fichten et al., 2010）や，大学教員に対するICT環境の整備状況を評価するための尺度（ACCDS: Accessibility of Campus Computing for Students With Disabilities Scale; Fossey et al, 2005）が開発・活用されており，それらの尺度による評価が障害学生支援に関するICT環境の必要性に関わる理解啓発や，環境整備・拡充に役立てられている。ただし，これらの尺度はどの障害種でも活用できるように設計されているため，弱視学生支援に関する内容としては具体性を欠く。例えば，ACCDS（Fossey et al, 2005）を例に具体的な項目内容をみると，「学校のICTを常に最新のものにしておく」「ICTにアクセスするためにバリアフリー環

境が整っている」「ニーズを満たす ICT をその学生が専攻する建物に設置する」のように、ICT を活用するためのアクセシビリティやインフラ整備に関する項目が多い。他方、わが国においては、弱視学生支援における ICT 環境を直接評価するための尺度は、筆者の知る限り見当たらない。類似のものとして、日本学生支援機構（2022）の支援機器の整備状況に関する実態調査があげられるものの、視覚障害に関連するものとして調査対象となっている修学支援機器は、点字プリンター、立体コピー、拡大読書器、点字携帯端末だけである。現在、視覚障害学生の修学支援に大きく貢献しているタブレットや、PC を活用するためのスクリーンリーダー、大きなモニター、見やすいキーボードなど（相羽・奈良・増田他, 2019; 南谷, 2022; Trief, 2016）は含まれていない。

そのため、弱視学生支援に関する ICT 環境の整備に向けた理解啓発を行うためには、その内容を整理することがまずは必要となる。加えて、そうした ICT 環境の整備を大学に要請する弱視学生に協力的なのほどのような教員かを検討することも重要であろう。その際、本研究では、弱視学生支援の実情（南谷, 2022）を踏まえ、ICT 全般と、弱視学生がそれらにアクセスしやすくするための支援技術（assistive technology）などを含めたものとして解釈し、広い意味での ICT 環境に焦点を置いた。

ところで、弱視学生支援に対する大学教員の態度には、個人差があることが想定される。例えば、障害学生支援体制が充実している大学では、専門部署やコーディネーターが障害学生と大学の間に入り、教職員間の連携を円滑に進めながら授業の変更・調整、環境整備、支援者養成、理解啓発を行う（神門・松田, 2022; 篠田・島田・篠田他, 2019）。そのため、所属機関の支援体制（以後、体制）が整っていると感じている大学教員ほど、態度は協力的であることが予測できる。一方で、障害学生支援に伴う負担はそのサービスの提供を躊躇させる要因である（藁科・野呂・佐々木, 2021）ことから、障害学生支援への負担感（以後、負担）の強い大学教員ほど非協力的であることが予測できる。

また、大学教員の個人的な背景も、態度に影響を及ぼすと考えられる。障害者に興味・関心（以後、関心）を抱く者は支援に対する自己効力感（以後、支援自己効力感）が高い（相羽・奈良, 2019; 相羽・奈良・益子他, 2017; 河内, 2004, 2006）ことから、弱視学生に関心を示す大学教員ほど、態度は協力的であることが予測できる。さらに、障害者との直接／間接的な接触がある者は障害者観やイメージが肯定的である（相羽・奈良, 2019; 相羽他, 2017; Armstrong, Morris, Abraham, & et al, 2017; 栗田・楠見, 2014）ことから、困っている障害者に対して直接声かけした経験（以後、声かけ）や、間接的に障害関連の番組や記事を読んだ経験（以後、それぞれ番組・記事）、または、大学での障害学生支援関連のファカルティ・ディベロップメント（FD）研修会に参加した経験（以後、FD）をもつ大学教員は、態度が協力的である可能性が予測できる。これらの個人要因が、大学教員の支

援自己効力感にどのように影響を及ぼすかを検討することにより、どのような大学教員が協力的かを把握することができるといえよう。

以上を踏まえ、本研究は、弱視学生支援における ICT 環境の実態を明らかにした上で、大学にそれらの整備を要請しようとする弱視学生に対する大学教員の支援自己効力感と、彼らの個人要因（体制・負担感・関心・声かけ・番組・記事・FD）との関係を検討することを目的とする。

## II. 方法

### 1. 調査協力者と調査手続き

本研究は感染症予防の観点から、調査協力者（以後、協力者）の募集から調査実施に至るまでのすべてのフローをオンライン形式で計画し、愛知教育大学研究倫理委員会の承認（AUE20210802HUM）を得た上で実施した。

協力者については、株式会社クロス・マーケティングのモニター誘導サービスを活用し、任期や雇用の形態を問わず大学に勤務している教員を条件として募集したところ、393名（男性323名・女性70名）が集まった。協力者の大学での勤務年数は1年～10年未満が116名（29.5%）、10年～20年未満が108名（27.5%）、20年以上が169名（43.0%）であり、専門は障害分野が18名（4.5%）、その他の分野が375名（95.5%）となっていた。

調査手続きについては、日本ブラインドサッカー協会が提供するオンライン調査システム（UB-Finder）を活用して設計されたウェブサイトに参加者がアクセスし、調査目的・内容・倫理に関わる説明文を読み、本研究への任意協力の同意に承諾できるか否かを判断し、承諾した者が調査に参加した。その際、協力者は、任意のデバイス・時間・場所を活用した。なお、本調査は202X年1月からの3か月間で実施した。

### 2. 調査内容

(1) 支援自己効力感：大学に ICT 環境の整備を要請する弱視学生に教員として協力できるか否かについて、相羽・奈良（2019）に従い、支援自己効力感によって測定した。そのため、まず弱視学生支援に関わる先行研究（相羽・奈良, 2019; 南谷, 2022; Trief, 2016）や、海外の ICT 環境整備項目（Fichten et al., 2009; Fichten et al., 2010 Fossey et al, 2005）を参考にしながら ICT 環境に関する項目を収集し、意味内容が重複せず、弱視学生の実情に沿うよう整理・編集した 18 項目を新たに作成して用いた。この作業にあたっては、筆者と障害分野の大学教員 4 名が協議し、合議により行った。

調査にあたっては、協力者に対し、場面想定ができるようなビニエットとして、「はじめまして。私は先生の授業を履修したい A といいます。外見ではわかりにくいのですが、私には視覚障害があります。弱視の状態です。極端に視力が低く、眼鏡やコンタクトを使っ

でもよく見えません。教室では最前列の席に座っても、スライドの内容がわからず、配布資料も読めません。そのため、他の学生と一緒に授業を受けるためには、支援機器や ICT 環境が必要になるのですが、本学ではそうした環境がまだ十分ではありません。そこで、先生にお願いですが、私が必要としている事柄について、できたら、ご支援してくださいようお願いいたします。」(253 文字)を提示した。A がそれぞれの項目を大学に要望する際に担当教員として協力できるか否かを、「全く気軽にはできない」(1 点)から「非常に気軽にできる」(7 点)までの 7 件法で回答するよう求めた。

(2) 個人要因：先行研究(相羽・奈良, 2019; 相羽他, 2017; Armstrong et al., 2017; 河内, 2004, 2006, 栗田・楠見, 2014; 篠田他, 2019; 藁科他, 2021)を参考に、体制・負担感・関心・声かけ・番組・記事・FD の内容を設定した。

このうち、体制については、「あなたの主な勤務先では障害学生支援の体制は整っていると思いますか?」という質問に対し、「全く整っていない」(1 点)～「非常に整っている」(5 点)までの 5 件法で尋ねた。

負担については、「あなたは授業等で障害学生支援に携わることにについて負担だと思いますか?」という質問に対し、「全く負担に感じない」(1 点)～「非常に負担に感じる」(5 点)までの 5 件法で尋ねた。

弱視への関心については、「あなたは弱視者にどのくらい関心をお持ちですか?」という質問に対し、「全く関心がない」(1 点)～「非常に関心がある」(4 点)までの 4 件法で尋ねた。

声かけについては、「あなたは、街中で困っている障害者を見かけたら、声をかけますか?」という質問に対し、「見かけても全く声をかけない」～「見かけたら必ず声をかける」(6 点)の 6 件法で尋ねた。

番組については、「あなたは、普段から、障害関連の放送番組を見ますか?」という質問に対し、「見つけても全く見ない」(1 点)～「見つけたものは全て見る」(6 点)までの 6 件法で尋ねた。

記事については、「あなたは、普段から障害者に関連する記事を読みますか?」という質問に対し、「見つけても全く見ない」(1 点)～「見つけたものは全て見る」(6 点)までの 6 件法で尋ねた。

FD については、「あなたは、障害学生支援関連の FD 研修会に参加していますか?」という質問に対し、「参加していない」(1 点), 「都合があれば、参加している」(2 点), 「都合をつけて、できるだけ参加している」(3 点)の 3 件法で尋ねた。

### 3. 分析方法

(1) 弱視学生が必要とする ICT 環境に対する大学教員の態度構造：弱視学生が必

要とする ICT 環境に対する大学教員の態度構造がどのようなものかを、因子分析を用いて探索的に検討した。この作業では、ICT 環境に関わる項目のすべてについて、まず共通性の推定の初期値を重相関係数の平方 (SMC) として反復推定を行う主因子法による因子分析を行い、因子抽出後は、プロマックス回転による分析を繰り返した。

(2) 弱視学生が必要とする ICT 環境に対する大学教員の支援自己効力感と個人要因の関係： どのような大学教員がどのような ICT 環境の整備に協力的かを ICT 環境の内容別に検討するため、まず、因子分析で抽出した因子を代表する項目からなる下位尺度を暫定的に作成し、その内的整合性をクロンバックの  $\alpha$  信頼性係数により確認した。その際の基準は松井 (2022) の基準 (0.60 以上) を用いた。

次に、尺度構成した各下位尺度に含まれる項目の総和を尺度得点とし、各下位尺度得点の平均値を算出した。その上で、各下位尺度得点を基準変数とし、各個人要因 (支援体制・負担感・関心・声かけ・番組・記事・FD) を説明変数とするカテゴリカル重回帰分析を行った。その際、FD 以外の個人要因は単項目のリッカートタイプの質問項目であったため、順位化して用いた。ただし、FD については名義尺度で尋ねたため、「参加していない」(185 名) を不参加 (ダミー変数 0)、「都合があれば、参加している」(156 名) と「都合をつけて、できるだけ参加している」(52 名) を参加 (ダミー変数 1) として 2 値化して解析を行った。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 弱視学生が必要とする ICT 環境に対する大学教員の態度構造の検討

主因子法による因子分析の結果、固有値 1 以上の因子が 2 つ検出された。そこで、スクリー法と解釈可能性により、第 I 因子 (固有値 7.97, 寄与率 44.29%)、第 II 因子 (固有値 2.34, 寄与率 13.04%) の 2 つを抽出した。その後、プロマックス回転による分析を繰り返し、共通性が 0.20 未満の項目、因子負荷量が 0.40 未満の項目、複数の因子に 0.40 以上の因子負荷量を示した項目を除外したところ、最終的に第 I 因子 (固有値 7.21, 寄与率 42.42%) に 8 項目、第 II 因子 (固有値 1.92, 寄与率 11.33%) に 9 項目が採択された (Table 2)。

Table 2

それぞれの因子を解釈すると、第 I 因子には、「共用パソコンは、A でも触って操作できるタッチスクリーンのものを導入してほしい」(タッチスクリーン)、「授業用のタイピング学習ソフトは、A にも使えるよう、課題を音声で提示してくれるものを導入してほしい」(音声付学習ソフト)、「共用パソコンは、A でもモニターが見やすい画面拡大ソフトをインストールしたものを導入してほしい」(画面拡大ソフト) といった項目が含まれており、学生生活全般にわたる全学的なインフラ設備の購入・導入に関する内容と解釈でき

た。

第Ⅱ因子には、「小論文などの筆記試験では、Aでも記入しやすいPCでの解答を許可してほしい」（試験でのPC解答）、「Aが支援機器を使って授業に参加できるよう、机を2つ使うことを許可してほしい」（机の利用許可）、「授業内課題では、Aでも調べやすいようスマホやタブレットの利用を許可してほしい」（タブレットなどの利用許可）といった項目があり、授業や試験における機器・設備の利用、そして、個人の端末利用許可といったように、授業を履修する際の機器などの利用・許可に関わる内容であると解釈できた。

以上のことから、第Ⅰ因子をインフラ設備因子、第Ⅱ因子を機器利用・許可因子と命名した。なお、これらの因子間相関は、0.49であった。

## 2. 大学教員の支援自己効力感に及ぼす個人要因の影響

弱視学生が必要とするICT環境整備において、大学教員の支援自己効力感を測定するための尺度、すなわち、ICT環境整備尺度（インフラ設備尺度、機器利用・許可尺度）を暫定的に作成し、クロンバックの $\alpha$ 信頼性係数を確認したところ、インフラ設備尺度（0.91）、機器利用・許可尺度（0.88）のいずれも基準値に達しており、内的整合性が確認された。そこで、下位尺度ごとに尺度得点を算出し、カテゴリカル重回帰分析を実施した。その結果、インフラ設備尺度（ $R^2=.25$ ,  $Adj.R^2=.23$ ,  $F(12,380)=11.06$ ,  $p<.01$ ）と機器利用・許可尺度（ $R^2=.28$ ,  $Adj.R^2=.26$ ,  $F(12,380)=13.87$ ,  $p<.01$ ）のいずれも回帰式は有意であり、説明変数の線形結合も確認されなかった（Table 3）。各回帰式の説明率は限定的であったものの、下位尺度ごとに有意な影響が見いだされた説明変数を整理すると、インフラ設備尺度では体制（ $\beta=.22$ ）、声かけ（ $\beta=.17$ ）、関心（ $\beta=.16$ ）、FD（ $\beta=.15$ ）の順に標準偏回帰係数の値は高く、支援自己効力感が高いことが見いだされた。機器利用・許可尺度では関心（ $\beta=.40$ ）、体制（ $\beta=.15$ ）の順に標準偏回帰係数の値は高く、支援自己効力感が高いことが見いだされた。

Table 3

## IV. 考察

### 1. 弱視学生が必要とするICT環境に対する大学教員の態度構造

本研究では、弱視学生が必要とするICT環境に対する大学教員の態度の構造を解明するために、ICT環境の整備に関わる18項目に対し、探索的因子分析を実施した。その結果、弱視学生が必要とするICT環境は、インフラ設備因子（8項目）と、機器利用・許可因子（9項目）の構造からなることが明らかにされた。

このうち、インフラ設備因子についてみると、タッチスクリーン操作ができる端末や、音声付学習ソフトや画面拡大ソフトといった支援ソフトのインストール、OCRシステムやウェブのアクセシビリティなどの内容が含まれていた。これは、弱視学生が学生生活で

ICT を活用できるよう大学が組織的に取り組むインフラ環境の整備と考えられた。このインフラ設備が独立するのは、学内に ICT 環境があるだけではなく、障害学生がそれらにアクセスできることが重要であり、彼らのニーズに対応したインフラ整備が必要となる (Fichten et al., 2010; Fossey et al, 2005) ためと推察できる。特に本研究では、弱視学生を具体的に想定した項目を用いたことから、弱視学生が大学で ICT を活用する際に必要となるインフラ設備が何であるかも具体的にすることができた。この点は、本研究ならではの知見と考えられる。

一方、機器利用・許可因子についてみると、試験での PC 解答や机の利用許可、授業でのタブレットなどの利用許可、録音や撮影の許可などが含まれていた。これは、弱視学生が授業を履修する際の支援サービスと関連する環境整備であった。例えば、「PC やタブレットでも回答できるようにする」や「授業用資料のデジタルデータを提供する」といった内容 (相羽・奈良, 2019) を実現するためには、弱視学生が自由に ICT を利用できる授業環境が前提になる。そのため、機器利用・許可は、弱視学生の授業支援サービスを支える環境整備と考えられた。また、そうした環境整備は、大学と弱視学生との間で合意形成がなされて提供される合理的配慮であるものの、実際に機器利用や録音・撮影をする場面では、授業者の理解・協力も必要となる。大学が組織的に取り組むインフラ設備とは質が異なるため、機器利用・許可因子は独立したものと推察できる。

## 2. 弱視学生が必要とする ICT 環境に対する大学教員の自己効力感と個人要因の関係

本研究では、弱視学生が大学に ICT 環境の整備を要請した際に、支援自己効力感が高く、協力的な大学教員はどのような人かを明らかにするため、ICT 環境整備尺度 (インフラ設備尺度、機器利用・許可尺度) の各下位尺度得点に及ぼす個人要因 (体制・負担・関心・声かけ・番組・記事・FD) の影響をカテゴリカル重回帰分析により検討した。その結果、回帰式の説明率や有意となった個人要因の標準偏回帰係数はほとんどが低い値であったものの、インフラ設備尺度については、体制が整っていると感じる者ほど、困っている障害者に積極的に声かけができる者ほど、弱視への関心がある者ほど、障害学生支援関連の FD 研修会に参加する者ほど、支援自己効力感が高く、協力しやすい大学教員であることが示された。また、機器利用・許可尺度については、弱視への関心がある者ほど、体制が整っていると感じる者ほど、支援自己効力感が高く、協力しやすい大学教員であることが示された。これらの関係を整理すると、体制と関心はいずれの環境整備においても、大学教員の支援自己効力感を高める共通要因であることが明らかとなった。これに対し、声かけと FD についてはインフラ設備尺度でのみ有意な影響を及ぼしており、大学教員の支援自己効力感を高める独立要因であることが明らかにされた。そこで、ここからは共通要因と独立要因に分けて考察を行う。



共通要因のうち、体制が整っていると感じられれば、大学教員の支援自己効力感が高まり、協力的になるという結果は、支援体制の充実と大学教員の安心感との関係から説明ができる。なぜならば、障害学生支援に関わる専門部署やコーディネーターなどの体制が充実した大学では、学生の実態把握や客観的な支援情報の共有がリアルタイムになされており、担当教員が安心感や見通しをもって支援に携わることができるという報告（篠田他, 2019）があり、そのような傾向は体制が整っている大学ほど顕著で、合意形成に関わるやりとりや学内外の支援・連携も円滑に進むことが報告されている（神門・松田, 2022）からである。そのため、専門部署などの頼れる存在があることで、整備すべき内容が異なっても、大学教員は安心して支援に協力できるものと推察できる。

また、共通要因のうち、弱視学生への関心が高ければ、大学教員の支援自己効力感が高まり、協力的になるという結果は、視覚障害に関わる先行研究（相羽・奈良, 2019; 相羽他, 2017; 河内, 2004, 2006）の結果とも一致していた。これは、弱視学生に関心を示す大学教員は、彼らの困難さや課題を他人事にせず、当事者意識をもって積極的に関わることができる（相羽ら, 2017）ためであり、どのような整備内容であっても、弱視学生が必要とする ICT 環境の整備に前向きになることが示された。

一方、独立要因のうち、インフラ設備尺度でのみ有意な影響を見いだした FD についてみると、研修会に参加している大学教員はそうでない者よりも支援自己効力感が高く、インフラ設備の導入・整備に協力的であるという結果（ $\beta=.15$ ）が示された。FD 研修会を含め大学で実施されている昨今の研修会は、内容の多くが障害者差別解消法とコンプライアンスに関連した障害学生支援の総論的なもの（日本学生支援機構, 2022）であり、視覚障害のような希少障害種の支援を各論的に取り扱うことは、該当する学生が在学しない限り稀である。本研究の協力者の中に視覚障害関係の FD 研修に参加した者がどの程度いたかは把握できなかったものの、もし、視覚障害に特化した FD 研修を受けていないにもかかわらず、障害学生支援の総論的な FD 研修を受講すればインフラ設備のような大学全体で取り組む環境整備に協力的になれるというならば、本研究の結果は、そうした研修会を実施することの意義を示したものとして興味深い。

これに対し、FD が機器利用・許可に有意な影響を見いださないのは、総論的な FD 研修（日本学生支援機構, 2022）では、弱視学生の授業支援サービスの内容やそのために必要となる ICT 環境の内容に関する情報提供が不足しており、十分な理解に結びつかないためと指摘できる。このことから、機器利用・許可に対する大学教員の支援自己効力感を高めるためには、おもに視覚障害をテーマとする FD 研修会を各論的に計画／実施し、弱視学生支援に関する知識・技術を提供することが必要であろう。

ただし、わが国では、各大学で FD 研修会を企画／実施する際に中心的な役割を果たす

障害学生支援担当者の多くが、弱視学生支援のノウハウをもっていないことに留意する必要がある。例えば、196校の障害学生支援担当者の支援経験を調査した佐藤・望月・村田他（2020）によれば、居場所の確保（占有スペースなど）や自己管理指導（スケジュール管理など）といった支援内容については8割の者が経験しているにもかかわらず、教材の拡大、教材のテキストデータ化、読み上げソフトの使用など、視覚障害に特化した支援は3割程度の者しか経験していないことが報告されている。この状況を踏まえると、機器利用・許可のような環境整備に協力的な大学教員を増やすためには、弱視学生支援のノウハウをもつ大学が、当事者のニーズやその支援方法を扱う研修会・ワークショップをFDとして対面／非対面で広く実施することが必要であろう。

続いて、独立要因である声かけについてみると、困っている障害者に声をかける者ほど、支援自己効力感が高く、インフラ設備の整備に協力的になることが示された（ $\beta=.17$ ）。これは、援助行動に弱者救済規範が関係する（岸田・藤田, 2008; 柴田・高橋・鹿村, 2007）ように、困っている障害者を放っておかず声かけをするような大学教員は、弱視学生に限らず、基本的には支援に前向きであるためであり、大学が全体として取り組む音声付学習ソフトや画面拡大ソフトの導入、ウェブアクセシビリティの整備といったインフラ設備であれば協力しやすいことが推察できる。一方で、声かけが機器利用・許可に有意な影響を及ぼさないのは、障害学生の中でも弱視学生はきわめて数が少なく、関わる機会も稀であり、どのような状況かを大学教員には想像しにくい可能性（相羽他, 2019; 播・高原, 2022）が指摘できる。大学教員が機器利用・許可に協力的になるためには、困っている障害者との関わりをもつだけでなく、弱視学生と直接接点をもつことが必要であろう。また、機器利用・許可については、弱視学生への関心が有意な影響を及ぼしたことから、まずは、前述したFDの中で、弱視学生が直面している困難感やその解決手段となる支援サービス、それを実施するための環境が何かを示すことは有効であろう。その際は、弱視学生の支援に活用できる教材のデジタルデータはLD（learning disability: 学習障害）や運動障害の学生にとっても有効であるというように、他障害種の支援やユニバーサルデザインとの関連からアプローチすることで、弱視学生に関心を寄せやすくなる可能性が考えられる。

### 3. まとめ

本研究において、弱視学生が必要とするICT環境は、インフラ設備と、機器利用・許可の多次元構造であることが明らかとなった。弱視学生が大学に理解啓発を行う際には、それぞれの環境整備について個別に検討を行う必要性が示唆された。

その上で、本研究では、ICT環境の整備を大学に要請する弱視学生に対する大学教員の支援自己効力感には、その内容による違いもあることが明らかにされた。分析において基準変数と説明変数との影響関係は限定的な結果ではあったものの、どのような環境整備で

あっても、大学教員の支援自己効力感を高める共通要因には体制と関心があり、大学の体制が整っていると感じ、弱視学生に関心をもてる者ほど協力的であった。

一方、インフラ設備については、声かけとFDのみが独立要因として支援自己効力感を高めており、困っている障害者への声かけや障害学生支援のFD研修会への参加といった経験をもつ者ほど協力的であった。

本研究の課題としては、それぞれの設備内容に対する支援自己効力感と、支援に対する大学教員の負担感や番組や記事といったメディアの視聴経験との関係が明確にならなかった点があげられる。支援の負担感が大きいと支援に躊躇するという報告もみられる（藁科他, 2021）。その他の個人要因として、過去の支援経験が実際の支援の遂行に関連することも考えられる（妹尾・高木, 2003）。また、本研究では調査協力者の専門分野に偏りがあったため検討は見送ったが、障害分野を専門とする者のほうが協力的である可能性も高い。このような個人要因のほかにも、大学教員の態度には、例えば、障害学生支援室の有無、コーディネーターの配置、所属大学の財政状況や障害学生支援の予算などの社会要因も関連することが考えられる。そのため、今後はより多角的な方法で大学教員の態度を検討することが必要であろう。例えば、社会心理学の分野で注目がなされている潜在連合テストを活用し、本研究では扱っていない顕在態度を加えて、支援自己効力感と個人要因・社会要因との関係をより詳細に検討することが考えられる。

## 付 記

本研究は、令和元年度から4年度の科学研究費補助金若手研究「弱視学生の教育環境整備に対する大学教員の態度に関する包括的研究」(19K14296)の研究の一環として、相羽大輔が全文の執筆を行い、増田雄亮、丹野傑史、鈴木祥隆が調査・分析・編集を部分的に担当したものである。本研究を完遂できたのは、特定非営利活動法人日本ブラインドサッカー協会 (<https://www.b-soccer.jp/>) および調査協力者によるところが大であり、深謝の意を表す。

## 引用文献

- 相羽 大輔・河内 清彦・柿澤 敏文 (2013). 移動, 読み, 書きに関する援助要請課題における弱視学生の支援ニーズ, 援助要請意図, 個人要因の関連について. 障害科学研究, 37, 27-37.
- 相羽 大輔・奈良 里紗 (2019). 弱視学生支援サービスに対する健常学生の妥当性評価とそれに及ぼす個人要因の影響. 高等教育と障害, 1, 13-23. DOI: 10.34322/jhed.1.13
- 相羽 大輔・奈良 里紗・益子 徹・高濱 明日香 (2017). 障害のある人とない人の相互交流

- に関する授業が受講生の交流自己効力感に及ぼす教育効果の違いについて—支援経験及び障害のある人への関心度による影響—. 日本福祉教育・ボランティア学習学会研究紀要, 28, 5-16.
- 相羽 大輔・奈良 里紗・増田 雄亮・鈴木 祥隆 (2019). 見えにくさを補う手段の違いが弱視学生支援に対する健常学生の態度に及ぼす効果. 障害科学研究, 43, 47-58.
- Armstrong, M., Morris, C., Abraham, C., & Tarrant, M. (2017). Interventions utilising contact with people with disabilities to improve children's attitudes towards disability: A systematic review and meta-analysis. *Disability and Health Journal*, 10(1), 11-22.
- 播 萌花・高原 光恵 (2022). 教員養成系大学の学生における特別支援教育への負担感・不安感—子どもとの関わり経験による比較—. 鳴門教育大学情報教育ジャーナル, 19, 61-70.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Barile, M., Ferraro, V., & Wolforth, J. (2009). Accessibility of eLearning, computer and information technologies to students with visual impairments in postsecondary education. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(9), 543-557.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Nguyen, M. N., Budd, J., & Amsel, R. (2010). The POSITIVES Scale: Development and validation of a measure of how well the ICT needs of students with disabilities are met. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 23(2), 137-154.
- Fossey, M. E., Asuncion, J. V., Fichten, C. S., Robillard, C., Barile, M., Amsel, R., Prezant, F., & Morabito, S. (2005). Development and validation of the Accessibility of Campus Computing for Students with Disabilities Scale: Service providers' perspective. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 18(1), 23-33.
- 弱視者問題研究会(編) (2007). 弱視者いろはカルタ. 大活字.
- 神門 侑子・松田 雄二 (2022). 合理的配慮に基づく障害学生支援の実態—4年制大学における組織体制と環境整備に着目して—. 日本建築学会計画系論文集, 87(799), 1643-1653.
- 河内 清彦 (2004). 障害学生との交流に関する健常大学生の自己効力感及び障害者観に及ぼす障害条件, 対人場面及び個人的要因の影響. 教育心理学研究, 52, 437-447.
- 河内 清彦 (2006). 障害者等との接触経験の質と障害学生との交流に対する健常学生の抵抗感との関連について—障害者への関心度, 友人関係, 援助行動, ボランティア活動を中心—. 教育心理学研究, 54, 509-521.
- 岸田 麻里・藤田 正 (2008). 大学生の学習援助行動における学習者情報の影響. 教育実践総合センター研究紀要, 17, 129-136.
- 栗田 季佳・楠見 孝 (2014). 障害者に対する潜在的態度の研究動向と展望. 教育心理学研究, 62, 64-80.

- 松井 豊 (2022). 三訂版 心理学論文の書き方 卒業論文や修士論文を書くために. 河出書房新社.
- 南谷 和範 (2022) 視覚障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備. 学術の動向, 27(10), 34-39.
- 日本学生支援機構 (2013). 平成 24 度(2012 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2014). 平成 25 年度(2013 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2015). 平成 26 年度(2014 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2016) 平成 27 年度(2015 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2017). 平成 28 年度(2016 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2018). 平成 29 年度(2017 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2019). 平成 30 年度(2018 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2020). 令和元年度(2019 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2021). 令和 2 年度(2020 年度)大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 日本学生支援機構 (2022). 令和 3 年度 (2021 年度) 大学, 短期大学及び高等専門学校における障害のある学生の修学支援に関する実態調査結果報告書. 日本学生支援機構.
- 佐藤 剛介・望月 直人・村田 淳・後藤 悠里・桑原 斉・中津 真美・植田 健男 (2020). 高等教育機関における障害学生支援に関するエビデンス—障害学生支援担当者と国立大学の現状—. 高等教育と障害, 2, 1-13.
- 妹尾 香織・高木 修 (2003) 援助行動経験が援助者自身に与える効果—地域で活動するボランティアに見られる援助成果—. 社会心理学研究, 18(2), 106-118.
- 柴田 和恵・高橋 ゆかり・鹿村 真理子 (2007). 看護学生の援助規範意識と職業的アイデンティティとの関連—臨地実習前後の比較—. 天使大学紀要, 7, 85-92.
- 篠田 晴男・島田 直子・篠田 直子・高橋 知音 (2019). 大学生の発達障害関連支援ニーズを踏まえた障害学生支援体制構築の課題. 高等教育と障害, 1, 61-73.

杉澤 榛高・久藏 孝幸・河原 純一郎 (2021). 聴覚障害学生支援活動としてのテイク経験が作業記憶容量に及ぼす効果. 北海道心理学研究, 43, 16-35.

Trief, E. (2016). *College Bound: A Guide for Students with Visual Impairments* (2nd ed.). AFB Press, New York.

藁科 遼・野呂 文行・佐々木 銀河 (2021). 企業が障害学生向けインターンシップを実施するプロセス. 障害科学研究, 45, 91-102.

—2023.2.21 受稿, 2024.1.10 受理—

## 図表

**Table 1 過去 10 年度における視覚障害学生数とその支援比率の推移**

	視覚障害学生数（名）			支援サービスを利用している視覚障害学生数（名）と支援比率（％）			
	盲学生	弱視学生	計	支援盲学生数	支援比率	支援弱視学生数	支援比率
2012 年度	148	546	694	132	89.2%	400	73.3%
2013 年度	141	591	732	133	94.3%	420	71.1%
2014 年度	137	573	710	129	94.2%	410	71.6%
2015 年度	145	612	757	137	94.5%	419	68.5%
2016 年度	160	630	790	150	93.8%	460	73.0%
2017 年度	176	655	831	165	93.8%	446	68.1%
2018 年度	179	685	864	176	98.3%	472	68.9%
2019 年度	171	716	887	166	97.1%	479	66.9%
2020 年度	133	634	767	127	95.5%	479	75.6%
2021 年度	130	659	789	122	93.8%	489	74.2%

注：本データは、日本学生支援機構（2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022）から抜粋・整理したものである。

Table 2 ICT 環境整備項目の因子分析の結果（プロマックス回転）*N*=393

項目	因子 1 インフラ設備	因子 2 機器利用・許可	共通性	Mean	SD
タッチスクリーン：共用パソコンは、A でも触って操作できるタッチスクリーンのものを導入してほしい	.849	-.089	.653	4.65	1.38
音声付学習ソフト：授業用のタイピング学習ソフトは、A にも使えるよう、課題を音声で提示してくれるものを導入してほしい	.800	.032	.666	4.75	1.36
画面拡大ソフト：共用パソコンは、A でもモニターが見やすい画面拡大ソフトをインストールしたものを導入してほしい	.799	.074	.703	5.04	1.39
OCR システム：A にも使いやすいデジタル教材を個人で作成できるよう、学内に OCR（光学的文字認識）システムを導入してほしい	.781	-.071	.559	4.37	1.36
ウェブアクセシビリティ：図書館などの大学のウェブサイトは、A にも見やすいよう、拡大率の変更が可能なデザインで設計してほしい	.718	-.049	.483	4.59	1.38
画面読み上げ：共用パソコンは、A でもモニターが読みやすい画面読み上げソフトをインストールしたものを導入してほしい	.717	.129	.622	5.11	1.39
大型モニター：教室には、A でもプレゼンが見えるよう大型モニターを導入してほしい	.675	.003	.457	4.94	1.42
UD フォント：共用パソコンは、A でも読みやすいユニバーサルデザインフォントをインストールしたものを導入してほしい	.480	.307	.470	5.48	1.35
試験での PC 解答：小論文などの筆記試験では、A でも記入しやすい PC での解答を許可してほしい	-.095	.857	.663	5.93	1.28
机の利用許可：A が支援機器を使って授業に参加できるよう、机を二つ使うことを許可してほしい	-.099	.805	.578	6.20	1.07
タブレット等の利用許可：授業内課題では、A でも調べやすいようスマホやタブレットの利用を許可してほしい	-.041	.751	.534	6.29	1.07
レコーダー許可：授業では、A でもノートテイクができるよう、ICレコーダーの使用を許可してほしい	-.040	.737	.516	6.23	1.12
試験のデータ提供：試験では、A でも問題が読めるよう電子データで提供してほしい	.183	.612	.519	5.62	1.42
撮影許可：実技の授業では、A でも確認できるようスマホやタブレットで手本の動画撮影を許可してほしい	.076	.581	.387	5.86	1.27
書類のデータ提出：事務書類は、A でも記入できる電子データでの提出を許可してほしい	.189	.525	.410	5.78	1.29
クラウドサービス：電子データの資料は、A も利用しやすいクラウドサービス（Dropbox や iCloud 等）から提供してほしい	.309	.457	.445	5.73	1.35
試験での PDF アプリ：電子データによる試験問題は、A にも使いやすい PDF ビューワーアプリで提供してほしい	.389	.405	.473	5.43	1.48
負荷量平方和	6.13	5.62			
寄与率	42.42%	11.33%			



Table 3 各下位尺度得点に及ぼす個人要因の影響（カテゴリカル重回帰分析）*N*=393

独立変数	$\beta$	
	インフラ設備尺度	機器利用・許可尺度
体制	.22**	.15*
負担	-.04	-.08
関心	.16*	.40*
声かけ	.17**	.12
番組	.04	.001
記事	.02	-.007
FD	.15**	.07
$R^2$	.25	.28
<i>Adj.R</i> <sup>2</sup>	.23	.26

$\beta$  : 標準偏回帰係数, \* $p$ <.05, \*\* $p$ <.01.  
 $R^2$  : 決定係数, *Adj.R*<sup>2</sup> : 自由度調整済決定係数.

## Brief Note

### **The Influence of Personal Factors of University Faculty Members on Self-efficacy in Support Regarding the ICT Environment Necessary for Supporting Students with Low Vision**

Daisuke AIBA<sup>1</sup>, Yusuke MASUDA<sup>2</sup>, Takahito TANNO<sup>3</sup>, and Yoshitaka SUZUKI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Special Needs Education, Aichi University of Education

<sup>2</sup>Department of Rehabilitation, Faculty of Medical Sciences, Shonan University of Medical Sciences

<sup>3</sup>Nagano University, Faculty of Social Welfare

<sup>4</sup>Special Needs Education Department, Faculty of Education, Gifu University

*Japanese Journal of Higher Education and Disability*, 6(1), 01, 2024

**Abstract:** The purpose of this study was to identify university faculty members' personal factors that influence their self-efficacy in cooperating to improve environment by investigating their attitudinal structure regarding the ICT environment necessary for students with low vision. The participants were 393 university faculty members who answered questions on improving ICT environment under the setting that the university received requests for reasonable accommodations from students with low vision. Factor analysis results indicated that environmental improvements were categorized as "Improvements to infrastructure" and "Permission for students with low vision to use devices in classroom," revealing the multidimensionality of the given issue. Categorical multiple regression analysis results showed that support systems and interest enhanced self-efficacy in support for university faculty members as common factors in both improvement categories. Regarding improving infrastructure, help offering and faculty development were found to be effective independent factors that enhanced self-efficacy in support for university faculty members. The above results suggested that organizing a support system at universities and providing increased attention to the issue are necessary to increase the number of university faculty members who are willing to cooperate to improve the ICT environment essential for supporting students with low vision.

**Key words:** students with low vision, reasonable accommodation, ICT, disability disclosure, help-seeking behavior