

ヨーロッパの視覚障害者コンピュータ・キャンプに参加して

筑波技術短期大学一般教育等¹⁾ 筑波技術短期大学情報処理科²⁾

加藤 宏¹⁾ 小林 真²⁾ 原 俊介¹⁾ 塩谷 純²⁾

要旨:ヨーロッパ在住の視覚障害者学生のための国際コンピュータ・キャンプ (ICC) の 2001 年大会 (スロベニア・スコフィア=ロカ市)、2002 年大会 (イギリス・ラフバラー市) と 2003 年大会 (スイス・ツオリコーフェン市) に参加したので、大会の様子とヨーロッパ視覚障害者 IT 教育の現状を報告する。

キーワード: ICC コンピュータ・リテラシー教育 視覚障害者ネットワーク

1. はじめに

近年の IT の発展は、視覚障害者の生活にも多大なるインパクトを与えている [1-4]。特に教育との職域開拓に与えた影響は大きい。ところで、諸外国においては視覚障害者と IT をめぐる事情はどのような状況であろうか。筆者らはヨーロッパの視覚障害者 IT 教育を視察する機会を得ることができたので、ここに報告する。

参加したのは国際コンピュータ・キャンプ [5] と呼ばれるヨーロッパを中心とする視覚障害者学生たちが夏休みを利用してコンピュータの短期集中研修を受けるという取り組みである。

なお、2001 年のキャンプには小林、2002 年には原、加藤、小林が、そして 2003 年のキャンプには小林と情報処理科 2 年生の塩谷君が参加した。

2. ヨーロッパの障害者教育システム

欧米の特殊教育では近年は特別支援教育 (Special Needs Education) およびインクルージョンの考え方が特殊教育の中心となっている [6]。これは、“障害のある子どもを含む特別な教育的ニーズを有する子どもは可能な限り通常の小・中学校で教育を受けるという”取り組みである。そのため、欧米諸国では従来の盲・聾・養護学校といった特殊学校を持たない国や、特殊学校は存在しても、重複障害や重度の障害を持つ者のみのための学校機能と地域や全国のリソース・センターとしての機能が共存している場合が多い。しかも、この傾向は高等教育になるに従い顕著で、大学および大学進学準備段階の学校では統合教育が原則である [7-10]。

また、ヨーロッパには小国も多く、人口数百万の国ではリソース・センターのような施設も全国に 1 箇所という国も少なくない。視覚障害を持つ子どもたちは他の視覚障害児に接する機会も限られた状況で成長することになる。障害者同士のコミュニティ形成と交流の機会確保が大きな課題となっている。

3. ヨーロッパの障害者と IT 教育

統計によれば全欧の学校に行っている人口 8,400 万人のうち 22% が何らかの支援を必要とするような障害を持つと言われる。これは、生徒や学生のおよそ 5 人に 1 人に相当する。そして、これら障害を持った学生の市民としての生活の質を保証する鍵が IT 教育だと考えられている [11]。

IT 教育は障害者の高等教育進学之道も広げた。ドイツやオーストリアは大学での IT による障害を持つ学生への情報保障および入学準備としての IT 教育に早くから注目した。プリント・ディスプレイドとも言われる視覚障害は、文字情報の摂取の障壁を克服できれば教育に関する障害は少ないとも考えられる。現在、オーストリアでは高等教育進学コースに在学する視覚障害者の大学への進学率は晴眼者よりも高くなっている [12]。

またコンピュータのスキルを身につけることは障害者の職域開拓につながり、そのための技能レベルを保障する技能認証の試み (computer driver's license) も国際的に始まっており、障害者の職域開拓のブースターとして大きく期待されている [13]。

4. インターナショナル・コンピュータ・キャンプ (ICC) の歴史と意義

4.1 発足の経緯と歴史

国際コンピュータ・キャンプのアイデアは 2 人のクラウス (Klaus) から始まった。ドイツのカールスルーエ大学 (TH) のヨアヒム・クラウス (Joachim Klaus) 氏とオーストリアのリンツ大学のクラウス・ミーゼンバーガー (Klaus Miesenberger) 準教授である。

カールスルーエ大学では 1987 年 "Informatics for the Blind Studies for Visually Impaired People in Informatics and Economic Engineering" というプロジェクトが立ち上がった。後年、プロジェクトの成功を受けて The

Study Centre for Blind and Partially Sighted Students” という恒久的組織が学内に設置された。一方、リンツ大学では視覚障害を持つ学生へ統合的環境の中でいかにコンピュータ・サイエンス学科の教育を行うかという取り組みが行われていた。二人のクラウス氏を中心として両大学では協力体制を通して、大学入学以前に IT のスキルを身に付けさせること、そして入学後のサポート体制が重要であることが確認されていった。その後、政府の援助も得られ、大学入学前の視覚障害者への支援を主目的とする ICC が NGO として 1993 年に発足した。キャンプは 1993 年のオーストリアのグラーツ大会に始まり、2003 年のスイス・ツオリコーフェン大会で 10 回にあたる。

4. 2 キャンプの国際性

11 年の歴史の中で、開催国もオーストリア、オランダ、フランス、スウェーデン、ドイツ、スロベニア、イギリス、スイスと 8 カ国となった。キャンプの対象者も、17 歳までと 20 歳までの 2 コースに分けられ、2 週間にわたって開催されるようになっていった。

ヨーロッパの各国はそれぞれ人口数百万から数千万の国である。盲学校等の存在しない国もあり、あっても全国に数校という状況である。統合教育環境で学んでいる視覚障害者とはいえば、互いに他の視覚障害者にあまり接することもなく学んでいた。そこで、IT 教育とともにヨーロッパ全圏に住む視覚障害者の交流に寄与することが当初から ICC の目的のひとつにあげられていた。発足当時から変わらぬキャンプの目的は現在も

- (1) IT スキルの訓練
- (2) 大学進学への準備
- (3) 視覚障害者の国際交流

である。キャンプにおける使用言語を英語としていることも「国際」キャンプとしての性格を表している。実はこの「英語によるコミュニケーション能力の涵養」が第 4 の目的といえるであろう。2002 年ラフバラーでのキャンプ会場になった RNIB のボケーショナル・センターの教室には「basic 英単語 100」表が壁に貼られていたのが印象的であった。

2002 年のラフバラーでのキャンプの最終レポートによれば 1993 年から 2002 年までに 28 カ国の生徒 718 名と教師等 602 名が参加している。ヨーロッパ以外からはイスラエル、アメリカ合衆国、マレーシア、そして日本からの参加者があった。視覚障害を持つ学生にとっては、まさに一大国際交流イベントとなっていることがわかる。

5. 参加したキャンプの概要

以下に我々が実際に参加した 2001 年以降の大会についてその概略を述べる。各大会の参加者数は 2 つの年齢対象キャンプの学生およびチュータその他の延べ人数とした。

2001 年（スロベニア・スコフィア＝ロカ）

参加者数：165 人

参加国：15 カ国

日本から：小林（筑波技術短期大学）、渡辺哲也氏（独立行政法人国立特殊教育研究所）

第 8 回は旧ユーゴのスロベニアでキャンプは開催された。この年日本から初めて上記 2 名が参加した。コンピュータ研修は日本で使用されている視覚障害者用器機やソフトとも大差はなく内容には驚かなかった。ただし、全盲の学生に突然ボートでの溪流下り（ラフティング）を体験させたりする余暇活動には、いささか面食らった。

2002 年（イギリス・ラフバラー：RNIB ボケーショナル・センター）



写真1 ラフバラーのキャンプ・スタッフとバナー

参加者数：145 人

参加国：16 カ国

日本から：原・加藤・小林（筑波技術短期大学）

2 回目の参加となるこの大会へはリンツ大学の ICCHP2002 (International Conference on Computers Helping People with Special Needs) への出席者が、引き続きイギリスに渡り参加することになった。

大会はロンドンから列車で 2 時間ほどのイングランド中部のラフバラー市にある RNIB (Royal National Institute for the Blind) のボケーショナル・カレッジを会場に開催された。

筑波技術短大からは 3 名が出席した。今回は小林が開発した補償機器も展示し、欧州の視覚障害者に知ってもらうことができた。ただし、チュータとして引率している盲学校の教員も学生も技術レベルはさほど高くなく、技術交流までにはいたらなかった。

余暇活動ではボウリングや野外活動・バーベキューなど企画に参加した。オースベルという垂直の壁を命綱ひとつで降りる種目やロック・クライミングなどには驚かされた。しかし、生徒の中にはクライミング経験者も多く、欧米では視覚障害者のスポーツとしてポピュラーなのかとも思った。

2003年 (スイス・ツォリコーフェン)

参加者数：学生 91 名、チュータ・保護者 66 名

参加国：18 カ国

日本から：小林・塩谷 (筑波技術短期大学)



写真2 第10回キャンプ参加者とスタッフ

2003年のキャンプはスイスの首都ベルン近郊の小都市ツォリコーフェンで開催された。ここはベルンから約6km離れた農村地帯で、会場は農業専門学校であるインフォラマという施設を利用した。スイスの盲学校は規模が小さく、ICCを実施するには大きな会場が必要だったためである。インフォラマの周囲には実習用の畑や牧草場が広がり、家畜の飼育実習も行われていた。

キャンプは例年通り17歳以下のグループと20歳までの2グループに分けられ2週に渡り開催された。今回は視覚部情報処理学科2年の塩谷純君が日本からの初の学生として参加した。我々が参加したのは語学のハンデや学生を引率しての参加は初めてということをお勧めして17歳以下対象のキャンプである。なお、塩谷君は日本からの初の学生参加ということもあり、現地マスコミの取材を受け、滞在中に当地のドイツ語新聞に写真入で紹介されることになった。

毎回のキャンプでの活動は大きく研修(ワークショップ)とアクティビティと称するリクリエーションからなる。前者は文字通りコンピュータの基本操作や種々の障害補償アプリケーションの使用法などについて実習する。一方、アクティビティの方は国際交流とキャンプを真に楽しんでもらうための各種企画からなる。次に2003年のキャンプを中心に実際の研修内容とアクティ

ビティについて詳しく見ていく。具体的に研修に参加し、いっしょにリクリエーションを楽しむことによって我々もこのキャンプの意義を理解したのである。



写真3 マスコミの取材を受ける塩谷君と紹介新聞記事

6. ワークショップとアクティビティ

前述のようにキャンプは年齢別に15歳から17歳までのコースと18歳から20歳までのコースに分けられ各1週間で例年7月中の2週間を利用して開催される。年少はコンピュータとネットに親しむこと、年長の方が大学で学ぶためのスキルをより重視したプログラムとなっている。いずれにもコンピュータやソフトについて学ぶワークショップのほか、パーティや数々のイベントが未成年の参加者を飽きさせないように用意されている。ヨーロッパの夏の長い長い昼を利用してこれら余暇メニューは野外で時に夜10時過ぎにも及ぶ。

コンピュータの研修には宿泊施設付会場とコンピュータ、ソフト、技術スタッフ等が必須である。これらはホスト国が決まると当地のITメーカー等がスポンサーとして付き、全面的にバックアップする。メーカーがパソコンおよびソフト一式を会場に搬入する。ただし、メーカーのスタッフの仕事は前日のセットアップまでで、実際にチュータを担当するのはそれぞれの国の学生に付き添ってきた盲学校の教師たちが主となる。現実にはワークショップが始まってからソフトのインストールを開始して、結局ソフトが動かなかったというような場合もあった。

学生が参加するために必要な費用は1週間分の宿泊・食事・研修・余暇のための諸費用すべてで300ユーロと決められている。不足分はスポンサーが負担しているようである。

6. 1 キャンプの週間スケジュール

ここでは我々が実際に参加した17歳までのコースについて紹介する。1週間のキャンプの初日は部屋へのチェックインなどの作業があるので、行事としては夕方からウェルカム・パーティのみであった。なお、学生は2人1部屋で異なった国からやってきた者同士組み合わせられる。教師は個室の場合もある。

2日目からさっそくワークショップと呼ばれるコンピュータの実習が始まる。ただし、2日目の午前は自己紹介である。昼食をはきんで、午後のワークショップまでの間に教師やインストラクタのミーティングが毎日行われる。ここでは、情報交換と注意事項の確認等が行われる。

キャンプの間には1日余暇活動の日が設けられ、また最終日にはお別れパーティが催される。

6. 2 ワークショップのローテーション・システムと国際交流プログラム

学生には朝食・昼食後にその日に割り振られるワークショップを告げられ、チュータとともに研修室に移動する。これを連日続けるのである。割り振りは、学生がすべてのワークを経験できることといろいろな国から来ている学生たちがお互いを知り合うことが出来るよう配慮してシャッフルされる。付き添い教師は自分がチュータを務めない場合は学生と一しょに研修室に移動し、研修を受ける学生のアシストをする。

キャンプの趣旨のひとつが各国に分散している視覚障害学生の交流にあるので、ワークショップ以外にも夕食後の各種イベントでもなるべく自然に学生同士交流ができるようにゲームやパーティがほぼ毎日企画されていた。

国際交流とは参加者にとっては、実は国を代表してそれぞれの出身国について説明責任を負わされてしまう場でもある。自分の国の芸術や文化についていかに深い理解と愛情を持っているか、しかもそれを英語で語ることができるかが試される場でもある。スイスの大会で唯一かつはじめの日本からの学生としての参加者塩谷君も実はこの点が一番苦労したようである。

7. コンピュータ研修の内容

ここでは具体的にどのようなコンピュータの研修が行われているのか2003年のスイス・ツォリコーフェンでのワークショップ・メニューを中に見ていく。

2002、2001年もほぼ同様の内容で行われたが、ここでは最新の研修内容を紹介する。ワープロ、表計算、イ

ンターネットといったITリテラシー講座ではなく、真に視覚障害者教育に必要と考えられるスキルやまたコンピュータで楽しむといったワークショップが織り交ぜながら用意されていることがわかる。自立のための料理講座と大学進学と留学の薦めも定番のメニューとなっている。ちなみに2002年のイギリス・ラフバラでのキャンプでは以下に加え、LaTeX、C++言語、MP3、LINUX、画面拡大ソフトなどの自習が含まれていた。これらワークショップはそれぞれの国から生徒の付き添いとして参加している大学、盲学校やリソース・センターのスタッフや教師がチュータとして担当しているので、参加するチュータのスキルに依存した回ごとに異なるメニューとなっているのである。

- 3D Game Creation : 簡単な3Dゲームの作成
- ABC : A Text Based Music Notation : コンピュータ・ミュージックの作成
- Advanced Word Processing : 手紙文・表・レイアウトの作成実習
- Adventure in the Kitchen : 簡単な料理教室
- Adventurous Mobility : 移動訓練とアウトドア活動
- Audio-Games : オーディオ・ゲームに親しむ
- Basic Internet : JAWS と IE によるネットサーフィン
- Basic Internet Workshop : インターネットと情報社会の光と影
- Beginning in PHP : PHP ソフトによる HTML 原稿の作成
- Being a Camp Journalist, Prepare the ICC Newspaper : キャンプの記事執筆とネット新聞の作成
- Computers Inside/out : コンピュータの内部構造を知る実習
- Corel Draw : 描画ソフト実習
- Creating Music with Cakewalk : 音楽編集ソフトと JAWS の組み合わせの実習
- Data Filtered and Stored by Excel and Jaws : エクセルによる住所録管理やデータ集計実習
- Digital Image Enhancement : デジタル写真やグラフィックの加工・編集
- Do It Your Way! : GPS と Braille Note Taker によるナビゲーション実習
- E-mail : 電子メールとメーラー・ソフト実習
- Excel : Excel とスプレッド・シートの実習
- Forward to Europe-from Diversity to Community : 参加者による障害や国の紹介などの自由討議と交流
- Hardware - Look Inside Your PC : PC の構造と修理
- ICQ for the Blind : リアルタイム・チャット実習

- Imagine : Logo 系言語である Imagine 実習
- Introduction to Object Oriented Programming C++ : C++ によるオブジェクト言語実習
- IRC - Internet Relay Chat : IRC による全世界に向けてのチャット体験
- Java1 - Introduction : JAVA の導入
- Java2-JSP Easily and Quickly : JSP とウェブ・アプリ入門
- JAWS for Windows : スクリーンリーダー JAWS の実習
- Linux for the Blind : 盲人のための Linux 入門
- Linux, X-Window-System : X-Window のアクセスビリティ
- Making Your Own Community on the Internet : ウェブ・サイトの立ち上げ実習
- Making Your Own Website without Special Software : ネット上で写真やファイル交換と掲示板立ち上げ・チャット
- Microsoft Word 2000 : ワード機能と文書編集
- Playing Sound-Based, Realistic Computer-Games for the Blind : 盲人用サウンド・ゲームの体験
- Portanum : ウェブ・カメラを使った黒板の文字拡大や画像変換実習
- Power Point : パワーポイントによるプレゼンテーション実習
- Speech Recognition : 音声認識による PC 操作
- The Challenge of Integrated Study : 大学で統合教育を受けるための支援情報へのアクセスと提供
- Using a Braille-Note Taker : 携帯点字ノート PC 操作法
- Windows for Beginners : Windows の基本操作と画面読み上げソフトのセッティング
- Windows from the Very Beginning : PC 未経験者対象の Windows 入門
- Young enough going abroad : ICC 創設者のひとりカールス・ルーエ大学のクラウス氏によるワークショップである。このワークは特別であり、毎年設けられている。PC は使用しない。学生は自己紹介をしながら障害の問題や将来の夢などを話し合う。最後には、高等教育進学への勧めと留学し異文化に接すること、そして障害者がネットワークを作り協力し合うことの重要性がクラウス氏より説かれる。筆者自身もっとも感銘を受けたワークであった。

また、ワークショップの中には例年、その土地の郷土料理教室なども含まれる。

8. 学生の感想 (情報処理科 2 年 塩谷純君)

僕は7月12日から19日まで小林先生と ICC のキャンプに参加した。このキャンプに参加して得たものは多く、よい経験になった。このキャンプでは、英語が使われワークショップや課外活動などを行いながら交流を深めるというものであった。

もっとも心に残っている出来事は、もっと英語を学ばなければいけないと実感したことである。今まで僕は英語が不得意であるために、授業以外で使うことはないだろう、もし使うとしてもどうにか成るだろうと思っていた。

言うまでも無く現実はそのまはいかず、聞かれた事を理解できず、答えられずと散々であった。しかしながら、スイスで日本語を話しても通じないから、英語で話すしかないのである。先生に助けてもらう機会は多かったがもちろん自分でも精一杯の努力をした。

ルームメイトがアイルランドから来ていたので彼とコミュニケーションを取ることを心がけた。はじめのうちは聞き取れない、話しかけられても答えられないといった感じで彼にも不愉快な思いをさせてしまっただろう。だんだん慣れてきたと言うときには、残念ながら、最後の夜であった。

ワークショップも大変だったが楽しかった。スクリーンリーダーの JAWS を使用して、メールを送ったり、インターネットに接続したり、ゲームをしたりととても内容は楽しいものであったが、ここでも英語の説明を理解するのに先生を頼ってしまっていた。一番よかったワークショップは「JAWS for Beginners」というものだろうか。JAWS を使うのは初めてだったのでとても感動的だった。課外活動では、タンデムに乗ったり、体育館の中で、ゲームをしたりとこれもまた楽しかった。

このほかにも、心に残っているのは山登りの後に湖で泳ぎ、バーベキューをしたことである。はっきりいって辛かった。けれど、日が長くてとても驚いた。夜の9時10時ごろが夕方って感じの明るさだからだ。

これらのことを今回体験したのだが、もし今後海外へ行く機会があったなら、今度は自分から話しかけ、ちゃんとコミュニケーションをとって、もっと海外の人々と友達になりたいと思う。

9. まとめと課題

ヨーロッパの視覚障害者への情報教育の実情をキャンプに参加することにより知ることができた。

コンピュータの研修については日本で受けることができる各種研修や筑波技術短期大学で行っている教育とも大きくは変わっていないと感じた。

チュータも盲学校の教師が中心であり、情報処理の専門家というわけではなく、レベルも高いわけではない。また学生にとっては、毎日、次々と新しいメニューを提示され、とても消化し切れてはいないというのが見て取れた。主催者側も1週間ではとてもスキルは身には付かないことは承知で、コンピュータの楽しさと意義さえ知ってもらえれば成功と考えているようである。むしろ真のねらいは学生間の交流の場を設けることに主目的があるといえる。これはカールスルーエのクラウス氏と交わした話でも再三述べられていた。

今後の課題としては、本学の学生を出席させるのであれば、相応の準備と体制で臨まなければならないということが分かった。今回は教官1名が、全盲の学生1名を引率したが、セキュリティその他の面からも問題を感じた。常に2人での行動が求められるため、特に荷物を携えての空港内での移動などには大変苦労した。外国での重度視覚障害者とのマンツーマンでの行動は、団体行動とは違った問題も多いことが分かった。

英語の準備についても述べておく必要がある。引率者はもちろんであるが、学生についても十分な下準備が必要なことが痛感された。これは単に会話力をつけておくというようなレベルではなく、簡単な自己紹介ができることと同時に自分の住む国の文化や歴史について英語で説明できるだけの知識と英語力が求められるということである。国際交流を心がける以上、前提条件ともいえることだが、できるだけ早く参加候補者を選出し、出発前に十分な英語力や海外で注意すべき行動等についての研修を受ける必要があるのではないだろうか。

なお、最後になるが、はじめての日本からの学生参加者となった塩谷君が地元スイス・マスコミの取材を受け、英語でインタビューにも答えた。このことは本人にとっても、大変な刺激となったようである。帰国後の学習意欲の促進にもよい影響が期待される場所である。

文献

- [1] 日本障害者雇用促進協会障害者職業総合センター(渡辺哲也編), 視覚障害者の Windows パソコン利用状況, (2001)
- [2] 渡辺哲也, 視覚障害者の Windows パソコン及びインターネット利用・学習状況, 国立特殊教育総合研究所, (2003)
- [3] 内閣府編, 平成 13 年版障害者白書 障害のある人

と IT, (2001)

- [4] 長岡ほか, 重度視覚障害者に対するパソコン利用技術の指導—現状調査, 筑波技術短期大学テクノレポート, 8,77-81, (2001)
- [5] International Computer Camp, [http : //www.icc-camp.info/](http://www.icc-camp.info/)
- [6] 千田耕基 (研究代表), 主要国の特別な教育的ニーズを有する子どもの指導に関する調査研究 (課題番号 11800018), 文部科学省科学研究費補助金 (特別研究促進費 (2)) 研究成果報告書, (2002)
- [7] 渡辺哲也・小林真, オーストリアの大学における視覚障害者支援, 世界の特殊教育 (XVI) 独立行政法人国立特殊教育総合研究所, (2002)
- [8] 渡辺哲也・小林真・皆川洋樹・西岡知之, 国際派遣研究集会報告 視覚障害者のためのコンピュータに関する国際会議 ICCHP2002 参加報告, 世界の特殊教育 (XVII) 独立行政法人国立特殊教育総合研究所, (2003)
- [9] 加藤 宏, スウェーデンの大学入学者選抜における視覚障害者対応, 筑波技術短期大学テクノレポート, 9 (2), 65-69, (2002)
- [10] 加藤 宏, フィンランドの視覚障害者教育事情と大学入試措置, 弱視教育, 41 (2), 25-31, (2003)
- [11] European Agency for Development in Special Needs Education, Information and Communication Technology (ICT) in Special Needs Education (SNE) [http : //www.european-agency.org/ict_sen_db/docs/ict_in_sne_sum.doc](http://www.european-agency.org/ict_sen_db/docs/ict_in_sne_sum.doc)
- [12] Miesenberger, K., Print Disabled Students at Austrian University : Service Provision, Research and Development, 筑波技術短期大学視覚部 FD 講演資料 (2001,10,17), (2001)
- [13] The European Computer Driving Licence (ECDL) Foundation, [http : //64.70.166.50/main/index.php](http://64.70.166.50/main/index.php)

Survey and Participation Report on ICC: International Computer Camp for Students with Visual Impairment in European Countries

KATOH Hiroshi ¹⁾ KOBAYASHI Makoto ²⁾ HARA Shunsuke ¹⁾ and SHIONOYA Jun ²⁾

¹⁾ Department of General Education, Tsukuba College of Technology

²⁾ Department of Computer Science, Tsukuba College of Technology

Abstract : We have participated in some ICCs (International Computer Camp for Students with Visual Impairment in European Countries) from 2001 to 2003. The ICC is an educational endeavour for supporting the younger generation visually impaired from European countries who want to study at university through the use of computers. Camps have various activities for students, as well as computer literacy training. We here report on workshops about IT training, recreational activities, and some programs which encourage international exchange between students. We discuss the significance of ICC and that of the education of information and communication technology for the blind.

Keywords : ICT(Information and Communication Technology) Education for the Blind, ICC, Network of the Blind

