

東京大学大学院教育学研究科附属 バリアフリー教育開発研究センター活動報告

2015年第3号

目次

センター長挨拶	3
バリアフリーの当事者性	4
バリアフリー教育開発研究センターの概要とこの2年間の活動	5
バリアフリー教育開発研究センター運営委員の紹介	13
公開シンポジウム記録	16
「最新テクノロジーとバリアフリー」	16
「発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援するーバリアフリーの観点から何ができるかー」	68
「教科書とバリアフリーーインクルーシブな社会のための教育の課題ー」	105
学部横断型教育プログラム「バリアフリー教育プログラム」	164
バリアフリー教育・研修プログラム開発研究	166

センター長挨拶

東京大学大学院教育学研究科教授
下山 晴彦

私は、2012年度よりバリアフリー教育開発研究センターのセンター長を務めております。今年度で2期目に入りました。センター長に就任してから最初の1年間は、私自身の専門が臨床心理学ということもあり、身体・物理的バリアが対象とされることが多かったバリアフリー活動に対して心理・社会的バリアを議論に組み込むことを目指しました。そして、2年目からは、そのような心理・社会的バリアをフリーにするのにはどのようにしたらよいのかをテーマとし、そのための方法として情報通信技術（Information Communication Technology: ICT）の活用注目するようになりました。

わが国ではうつ等の気分障害の患者数は100万人を超え、中学生でも4人に一人が抑うつ傾向を示すなど心の問題は地域や世代を超えて広く社会全般で見られます。また、地震などの災害だけでなく、いじめ等によって生じる心的外傷においてもうつ状態が生じることも多くなっています。発達障害を抱えた子どもたちはいじめの対象になりやすく、また就学や就労における困難に直面しております。さらに、メンタルヘルスの問題に悩む子どもや若者は長期間にわたって家庭に引きこもることも多くなります。引きこもり状態にある人の数は300万人を超えているとも言われています。

これまでは、メンタルヘルス問題への対応策として、問題を持った人（患者やクライアントと呼ばれる人々）が医師や心理士などの専門家の治療機関や相談機関を訪問することが前提となっていました。しかし、多くの日本人は、メンタルヘルスの専門家を尋ねること自体に引け目を感じてしまい、それが心理的バリアになって治療を回避し、結果的に問題が重症化することも起きていました。また、うつ病で意欲を失ったり、引きこもったりしている人々が専門家のところに出向くということ自体が困難であり、その点では従来の治療や相談の方法こそが問題解決を妨げる社会的バリアになっているという面もあったと言えます。それに対して、インターネット等の情報通信技術を活用して問題解決の方法を直接に提供するサービスを開発することで、利用者は問題解決法へのバリアフリーなアクセスが可能となります。そして、利用者は自発的に問題解決の取り組みに参加し、しかも低コストで活用できるようになります。

本センターでは、このように最新の技術を用いることでバリアをフリーにし、新たな問題解決の方法を提供することをテーマとし、2013年度は「折れない心を育てる Web サービス」「最新テクノロジーとバリアフリー」、2014年度は「発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援する」といったシンポジウムを開催してきました。今後も、既存の社会的枠組みを超え、バリアフリーな社会の実現を目指した活動を展開していきたいと思っております。どうぞ、ご協力をよろしくお願いいたします。

バリアフリーの当事者性

東京大学大学院教育学研究科

附属バリアフリー教育開発研究センター専任講師

星 加 良 司

本センターの中核的なミッションは、その名が示すとおり「バリアフリー教育」の「開発研究」を進めることです。「バリアフリー教育」という言葉には、誰もがアクセスできるように教育の内容や方法、環境等を調整すること（教育のバリアフリー化）と、バリアフリーについての感受性や知見を持った人材を育成するためのカリキュラムを構築すること（バリアフリーに関する教育）、という2つの含意があります。前者が、通常のエデュケーションシステムから阻害されやすい人々（障害者や言語的マイノリティ等）を主に念頭に置いたアプローチであるのに対して、後者は、この社会に生きるすべての人々を潜在的な対象とするアプローチです。

とりわけ、この後者の側面を重視していることは、本センターの特徴の1つだといえるでしょう。たとえば、東京大学の全学的なプログラムの一環である「学部横断型バリアフリー教育プログラム」の立案と運営、初等・中等教育において共生の技法と作法を学ぶための実践的な授業の開発、社会の多様性に開かれた企業文化の創出を狙いとする研修プログラムの開発。こうした活動はいずれも、社会のマジョリティに対して、バリアフリー社会の実現に不可欠な学習の機会を提供しようとするものです。

では、社会のマジョリティ—通常こうした人々は「バリア」を経験していないものと考えられています—がバリアフリーについて学ぶことに、どのような意味があるのでしょうか？ 一般によく言われるのは、マイノリティの経験している「バリア」を他人事とせず、主体的にそれを解消するための取り組みを実践できるようになること、といったところでしょうか。たしかに、そうした動機やそのために役に立つ知識を得ることは重要です。しかし、マイノリティの経験を「他人事としない」—すなわちバリアフリーの問題に当事者性を持って関わる—こと、実はこれこそが大きなハードルであり、「バリアフリー教育」が取り組むべき理論的・実践的な課題であるはずで

この課題にアプローチする1つの鍵は、マジョリティ自身が自ら経験している（あるいはしていない）バリアについて、内省的に捉え返してみることです。自分が経験している困難はどのような外的・社会的要因によって生まれているのか。自分が普段「バリア」を経験していないと感じるとしたら、それはなぜなのか。こうした問いを探究することを通じて、今自分が生きているこの社会が、誰にとって、どのような意味で生きやすいものとして構築されているのかが見えてきます。そしてその「社会」は、自分たちマジョリティが生きているものであると同時に、マイノリティと見なされる人々が生きているものでもあるのです。このようにして、マイノリティの経験を自らの経験と文字通り地続きのものとして捉えることができたとき、「バリアフリー」は私たちすべてが共有する普遍的なテーマとして立ち現れることになるのだと思います。

バリアフリー教育開発研究センターの概要とこの2年間の活動

1. 沿革

教育学研究科内において活動していたバリアフリー支援チームを母体として、2009(平成21)年4月に研究科附属センターとして創設され、翌2010(平成22)年4月に「バリアフリーシステムの在り方について学問的な体系化を図ると共に、バリアフリーに理解をもつ人材を育成する」という東京大学の基本目標に即するものとして、研究科附属研究施設として承認された。

2. 理念

「一人ひとりの違いが、その人が生活をする上での障害をもたらすことのない世界」を創り出すために、バリアフリーに関する教育研究の体系化に貢献する拠点形成を目指す。ある人が「マイノリティ(ないし障がい者)」であるということは、個々人のある種の「違い」が、その社会において「欠陥」として意味構築をされてきたことの結果である。

このように「マイノリティ」という存在が、文化的社会的に構築されてきたのであれば、それら文化社会の中に埋め込まれて差別を生み出してきた「バリア」を抽出し、記述し、顕在化することで、さまざまな専門領域の人々が力を合わせて「バリアを乗り越える」ための解決法を生み出すことが可能になる。

3. 目標

センターの教育研究活動の目標として、文化や社会が歴史的にその構成員の一部に課してきた「バリア(障壁)」を可視化し、それを打ち破り、「学校も社会も多様な人間により構成されるのが本来の姿である」という市民社会の基礎概念の確立と普及を目指す。

4. 活動

【2013年度】

■ 公開シンポジウム『『危機』の身体——ケア、ディスアビリティと『3.11』以降の日本』

主催 科研費研究プロジェクト『『国家的危機』における身体の柔軟性と選別に関する分析:3.11後のナショナリズム』

共催:東京大学大学院総合文化研究科・教養学部附属 共生のための国際哲学研究センター(UTCP)

東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

日時:2013年6月30日(日)13時30分～17時00分

場所:東京大学駒場キャンパス18号館ホール

登壇者:高橋準(福島大学行政政策学類)

本多創史(東日本国際大学福祉環境学部)

発題者:星加良司(東京大学大学院教育学研究科)

清水晶子(東京大学大学院総合文化研究科)

司会:飯野由里子(東京大学大学院教育学研究科)

■ 公開シンポジウム『ICTが拓く心の健康イノベーション』

主催:東京大学 ソーシャルICTグローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム(GCL)

共催:東京大学 教育学研究科バリアフリー教育開発研究センター

後援:日本経済新聞社

日時:2013年7月16日火曜日 13時00分～17時00分

場所:東京大学伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール

司会:高橋美保 (教育学研究科臨床心理学コース 准教授)

《プログラム》

開会の辞 文理融合のイノベーションプログラムに期待する:松本洋一郎(東京大学 理事・副学長)

○第一部 ソーシャル ICT による挑戦

1) ソーシャルICTによるイノベーションと人材育成

國吉康夫

(東京大学GCLプログラムコーディネーター／情報理工学系研究科ソーシャルICT研究センター長・教授)

2) 産官学連携によるプロジェクトインキュベーション

浅見 徹(情報理工学系研究課長補佐(産学連携担当)／GCLプログラム プロジェクトインキュベーション機構長・教授)

○第二部 「心いき」東大プロジェクトの発展に向けて

1) 心理学とICTの融合によって心の健康サービスを創出する

下山晴彦(教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター長・教授)

2) 価値を創造する融合新産業への発展を期待する

江口純一(経済産業省 情報処理振興課 課長)

3) 日本を元気にするプロジェクトへの発展を期待する

滝順一(日本経済新聞社 編集委員)

○第三部 心を生かすICTサービス産業の創出のために

1) ICTを活用した融合新産業創出に向けて、今何が必要か

萩田紀博(ATR 社会メディア総合研究所長／知能ロボティクス研究所長)

2) 心豊かな生活を支援するインタフェース技術

五十嵐健夫(情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻 教授)

○第四部 ディスカッション

五十嵐健夫、萩田紀博、江口純一、滝順一、下山晴彦(モデレーター)

閉会の辞:坂井修一(情報理工学系研究科 研究科長・教授)

■ 公開国際シンポジウム「日米共同開発『考え込み防止』認知行動療法による折れない心を育てるWeb研修サービス」

主催:東京大学大学院教育学研究科

日時:2013年10月10日木曜日 13時20分～17時00分(開場 12:30～)

場所: 東京大学伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール
共催: エクセター大学/東京大学 大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター
後援: ブリティッシュ・カウンシル、東京大学産学連携本部、東京大学大学院情報理工学系研究科GCL
一般社団法人日本臨床心理士会、一般財団法人日本心理研修センター、中央労働災害防止協会

《プログラム》

開会の辞:

タフな若者を育てるプログラムに期待する: 濱田 純一(東京大学 総長)

共同研究の発展に向けて: Sir Steve Smith(エクセター学 学長)

祝辞 日英関係400年の節目の共同研究を祝して: Jeff Streeter(ブリティッシュ・カウンシル駐日代表)

○企画主旨説明: 日英共同研究プロジェクトの紹介 下山晴彦/Eugene Mullan

○第一部 折れない若者を育てるWeb研修プログラム《ココロ・ストレッチ》

1) 折れやすい日本の若者の現状と課題—企業研修の経験から—

岩田泰(日本経済新聞社人材・教育事業本部担当部長兼研修・解説委員)

2) ストレスへの上手な対処を学ぶ「考え込み焦点化認知行動療法」

Edward Watkins(エクセター大学 教授)

3) Web版認知行動療法プログラム《ココロ・ストレッチ》解説と利用法

下山晴彦 / 吉田輝良(株式会社オーシャンブリッジ)

○第二部 日英の大学間交流と共同研究による若者研修イノベーション

1) 《ココロ・ストレッチ》がタフな東大生を育てることに期待する

吉見俊哉(東京大学 副学長)

2) エクセター大学の学生研修

Janice Kay(エクセター大学 副学長)

3) パネルディスカッション: 日英共同で若者の未来を応援する

Janice Kay / 吉見俊哉 / 岩田泰 / Edward Watkins

○閉会の辞: 南風原 朝和 (東京大学大学院教育学研究科長)

■第1回心いき東大プロジェクト研究会

主催: 「心いき」東大プロジェクト(<http://kokoroiki-todai.com>)

共催: 東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

日時: 2013年12月20日(金) 17時00分～20時00分

場所: 教育学部第一会議室

司会: 下山晴彦: 「心いき」東大プロジェクト代表/東京大学大学院教育学研究科 教授

《プログラム》

①小講演1+質疑応答

「ヘルスプロモーションにおけるゲーミフィケーションの可能性」

藤本徹(東京大学 大学総合研究センター助教)

②小講演2+質疑応答

「価値の学習の脳機構:強化学習理論から計算精神医学へ」

森田 賢治(東京大学大学院教育学研究科専任講師)

■ 公開研究会「障害の社会モデル その射程と限界」

主催:障害学を問う研究会

共催:東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

日時:2014年1月11日(土) 13時30分～16時30分

会場:東京大学本郷キャンパス 教育学部棟156教室

問題提起:星加良司(東京大学)

討論:杉野昭博(首都大学東京都市教養学部)

飯野由里子(東京大学大学院教育学研究科)

岡部耕典(早稲田大学文化構想学部)

■ 公開シンポジウム『最新テクノロジーとバリアフリー』

主催:東京大学 大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

共催:東京大学 バリアフリー支援室

日時:2014年3月1日土曜日 13時00分～17時00分

場所:東京大学 山上会館

司会:野崎 大地(バリアフリー教育開発研究センター副センター長/教育学研究科教授)

《プログラム》

○開会の辞:南風原 朝和(東京大学大学院教育学研究科長)

○第一部 テクノロジーによるバリアフリー最前線

・ウルトラワイドバンド技術の視覚障がい者行動支援への利用

李 還幫(独立行政法人情報通信研究機構ワイヤレスネットワーク研究所 ディペンタブルワイヤレス研究室主任研究員)

・ICTを活用した発達障害の活動支援

中邑 賢龍(東京大学 先端科学技術研究センター教授)

・脳科学とリハビリテーション

牛場 潤一(慶應義塾大学理工学部 生命情報学科准教授)

○第二部 エンハンスメント論から見たバリアフリーの課題

・サイバニクスの活用とエンハンスメント ―新たな健康概念をふまえて―

松田 純(静岡大学人文社会科学部 社会学科人間学コース教授)

・第一部と第二部講演者によるパネルディスカッション

モデレータ:星加 良司(バリアフリー教育開発研究センター専任講師)

○閉会の辞

下山 晴彦(バリアフリー教育開発研究センター長/教育学研究科教授)

【2014年度】

■ 心いき東大プロジェクト第2回研究会 「アフォーダンスの観点からロボットを活用したメンタルヘルス支援の可能性を探る」

主催:心いき東大プロジェクト: <http://kokoroiki-todai.com/>

共催:下山研究室+臨床心理iネット

後援:バリアフリー教育開発研究センター

日時:2014年4月22日火曜日 18時～20時

場所:東京大学教育学部第一会議室

＜講演＞アフォーダンスとは何か

講師:佐々木正人先生 東京大学大学院教育学研究科 教授

http://www.brh.co.jp/seimeishi/journal/035/talk_index.html

＜指定討論＞ロボットと人間のインタラクションデザインの観点から

坂本大介先生 東京大学大学院情報理工学系大学院GCL特任講師

<http://daisukesakamoto.jp/>

■ 公開シンポジウム『発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援するーバリアフリーの観点から何ができるかー』

主催:東京大学 大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

協力:学校法人・専門学校HAL東京 一般社団法人臨床心理iネット

後援:東京大学 バリアフリー支援室

日時:2014年10月26日 日曜日 13時00分～17時00分（開場 12時30分）

場所:東京大学医学部教育研究棟14階鉄門講堂

《プログラム》

総合司会:野崎 大地

(バリアフリー教育開発研究センター副センター長／教育学研究科教授)

開会の辞:南風原 朝和(東京大学大学院教育学研究科長)

○第一部 生涯発達を見据えた支援を構築するために

・講演1:困難を軽減するためにできることがあるー自閉症スペクトラム障害の療育と対応を考えるー

平岩幹男(東京大学医学部非常勤講師小児科医)

・講演2:発達障害は理解と支援があれば個性になるー凸凹を愛することから生れることを考えるー

中邑 賢龍(東京大学先端科学技術研究センター教授)

○第二部 発達障害のバリアフリーの実践に向けて

・講演3:支援機器が拓く発達障害の新たな支援可能性ー多様性を促進するテクノロジー活用とサービスー

近藤武夫(東京大学先端科学技術研究センター准教授)

・活動報告:本センターにおける発達障害支援の取り組み

報告者:下山晴彦(バリアフリー教育開発研究センター長)

・パネルディスカッション

登壇者全員

■ 東京大学バリアフリーシンポジウム「高等教育機関における機会均等への挑戦——『バリアフリーの東京大学』は実現したか」

主催:東京大学バリアフリー支援室

共催:東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

日時:2014年11月16日(日)13:00~17:00

場所:東京大学本郷キャンパス 情報学環・福武ホール福武ラーニングシアター

会場:東京大学情報学環・福武ホール 福武ラーニングシアター

《プログラム》

総合司会:安保 忠明(本部学生支援課長)

開会挨拶:長谷川 壽一(理事・副学長)

第1部 「バリアフリーの理念と実践」浸透の時代

「バリアフリーの東京大学」10年のあゆみ～設立から現在まで～

丹下 健(バリアフリー支援室長／農学生命科学研究科教授)

○バリアフリー支援をふりかえって～卒業生の立場から～

・支援室への感謝と期待

中條 美和(法学政治学研究科博士課程修了)

・障害者が触れる社会としての支援室

栗田 光晴(工学系研究科修士課程修了)

・障害学生としての大学での学びが「今」にどう生きているか

熊谷 晋一郎(医学部医学科卒業／先端科学技術研究センター特任講師)

・バリアフリー支援をふりかえって～支援コーディネーターの立場から～

中津 真美(バリアフリー支援室特任専門職員)

第2部 「合理的配慮の確かな提供」実現の時代へ

司会:中澤 公孝(バリアフリー支援室駒場支所長／総合文化研究科教授)

○障害者雇用

・多様かつインクルーシブな雇用の取り組み (IDEA Project)

近藤 武夫(先端科学技術研究センター准教授)

・障害者集中雇用PT ―設立から現在までの取り組み

依田 晴樹(本部施設企画課 障害者集中雇用プロジェクトチーム統括マネージャー)

○施設バリアフリー化

・「建築」のできることと役割 ユーザー・オリエンテッド・デザイン User Oriented Designをめざして

西出 和彦(バリアフリー支援室本郷支所長／工学系研究科教授)

○発達障害等学生支援

・発達障害のある大学生の支援

桑原 斉(バリアフリー支援室准教授)

・発達障害がある大学生への成長促進的に関わること

渡邊 慶一郎(学生相談ネットワーク本部准教授)

○パネルディスカッション

指定討論者

福島 智(先端科学技術研究センター教授)

星加 良司(教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター講師)

○閉会挨拶

■ 公開シンポジウム『教科書とバリアフリー-インクルーシブな社会のための教育の課題-』

主催: 東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター

後援: 東京大学 バリアフリー支援室

日時: 2014年12月6日 土曜日 13時00分～17時45分

場所: 東京大学情報学環・福武ホール

《プログラム》

司会: 星加良司(バリアフリー教育開発研究センター 講師)

○開会の辞: 南風原 朝和(東京大学大学院教育学研究科長)

○来賓挨拶: 梶山 正司(文部科学省初等中等教育局教科書課 教科書企画官)

○第1部 教育機会の平等と教科書のアクセシビリティ

・「活字」というバリア: 教科書のデジタル化への期待と課題

中野泰志(慶應義塾大学経済学部 教授)

・「日本語」というバリア: ニューカマーの子どもたちと学習権の保障

小澤 亘(立命館大学産業社会学部 教授)

・「色」というバリア: カラー・ユニバーサル・デザインを実現する取り組み

伊藤 啓(東京大学分子細胞生物学研究所 准教授)

・質疑応答

○第2部 教科書の中のマイノリティと社会的包摂の課題

・教科書にみる障害の理解

水野 智美(筑波大学医学医療系 准教授)

・教科書とジェンダー／セクシュアリティ

永田 麻詠(梅光学院大学子ども学部 講師)

・コメント: シティズンシップ教育の観点から

小玉 重夫(東京大学大学院教育学研究科 教授)

・質疑応答

○閉会の辞: 下山 晴彦 (バリアフリー教育開発研究センター長)

5. 教育

2011年4月から東京大学における学部横断型教育プログラムとして『バリアフリー教育プログラム』を始動させて、バリアフリー研究の成果に基づいて、誰もが生きやすい社会を創ろうと構想し実行する若い人々との協働の場を広げることを目指している。

6. 組織

当センターは、センター長、副センター長、専任教員1名、附属中等教育学校長、および研究科内教員若干名(兼任)で構成される。さらに本学教員(附属中等教育学校教員を含む)のうちから研究員を、また国内外の他大学・研究機関と諸関係機関(教育委員会、国公立私立諸学校、教育・福祉・スポーツ等に関する社会実践機関等)から協力研究員を迎えて、教育研究および実践活動における連携・協力を積極的に図っていく体制である。

センター長	下山	晴彦	教授
副センター長	野崎	大地	教授
運営委員	川本	隆史	教授
	小玉	重夫	教授
	東郷	史治	准教授
	仁平	典宏	准教授
	星加	良司	講師(研究員兼務)

バリアフリー教育開発研究センター運営委員の紹介

■野崎大地(のざきだいち)

バリアフリー教育開発研究センター副センター長

【所属】

身体教育学コース(身体教育科学分野)

【専門分野】

身体教育科学、運動神経科学

【センターとの関わり】

2011年より運営委員として参加し、2013年から副センター長を務めています。かつて国立身体障害者リハビリテーションセンターに勤務していた私は、身体機能に障害を持つ方々が物理的に不便を感じることなく暮らせるための仕組み、というかなり限定的な意味で「バリアフリー」という言葉を捉えていました。しかし、センターでの活動を通じて、世の中には、心理的、社会的、文化的なバリアなど多様なバリアが存在し、ある場合にはその存在さえ認識されない、にも関わらず社会に大きな影響を与えている、ということを強く実感しています。身体機能の障害をどのように克服するかという私自身が専門とする研究対象に軸足をおきつつ、もっと広い意味での「バリアフリー」をどのように教育に取り入れるかということを考えて行きたいと思います(そういえば、前所属先の名称からも「身体」という言葉が外れたのでした)。

■小玉重夫(こだましげお)

【所属】 基礎教育学コース

【専門分野】 教育思想、教育人間学

【センターとの関わり】

附属中等教育学校長として、運営委員会に参加しています。附属学校にはバリアフリー教育に関心のある教職員も多いので、附属学校、センター、研究科の間を橋渡しする役割を果たしてきたいと思います。私自身の研究では、教育の公共性をテーマに、ハンナ・アレントらの思想に関心を持っています。また、実践面では公共性の担い手である市民を育てるシティズンシップ教育の可能性と条件をテーマに研究を進めています。特に、公共性論やシティズンシップ教育においては、マイノリティの社会参加や政治参加、クィア研究と連携した新しいジェンダー・セクシュアリティ論の構築も不可欠の課題であると考えています。その意味で、バリアフリー教育開発研究センターの取り組みは私自身の研究課題と重なる点が多く、いろいろなことを積極的に吸収していければと考えています。

■川本隆史(かわもとたかし)

【所属】基礎教育学コース(西洋教育史分野)

【専門分野】

社会倫理学、応用倫理学

【センターとの関わり】

2004年度に着任した教育学コース(現在の基礎教育学コース)の開設科目「障害学演習」を、東京大学先端科学技術研究センターの福島智先生が担当しておられました。その福島先生との間で始まった交流が、

そもそものきっかけだったと申せましょう。

その後、東京大学が「バリアフリーシステムのあり方について学問的な体系化を図るとともに、バリアフリーに深い理解を持つ人材を育成」するとの基本目標を掲げたことに伴い、その目標達成の一拠点として本センターが設立されるにいたりました。センターの設立準備段階から関与していたご縁もあって、運営委員を仰せつかったという次第です。

私自身のねらいは、「バリアフリー教育」の基盤を「社会倫理学」（望ましい社会のあり方を構想し、それを支える価値理念の解明・整合化を図ろうとする学問）の観点から明らかにするところに向けられていました。守備範囲とする社会倫理学・社会正義論が「障碍」および各種の「バリア」を解消・軽減しようとする実践にどれほど資するものであるのか、社会の「バリアフリー化」を推進するに当たってどのような「平等」や「自由」が要請されるのか、を探究したかったのです。残念ながらその成果をかたちにできないまま、本年度いっぱい東京大学を去ることになりました。センターの今後の発展をしっかり見守り続けるとともにサポーターの末席に加わりたいと願ってやみません。

■東郷史治（とうごうふみはる）

【所属】

教育学研究科身体教育学コース

【専門分野】

教育生理学、応用健康科学

【センターとの関わり】

今年度でセンター運営委員に着任して2年目となります。現在、身体教育学コースに所属し、環境や社会の変化にともない生じる心身問題と、その対応について調査・検討をしているという点で、センターとのつながりがあると考えています。また、センターの誕生に中心的に関わられた武藤芳照名誉教授と衛藤隆名誉教授には、学生時代に、医療、福祉、健康教育の課題として存在するバリアについて学ぶ機会を頂いたということは、私のセンターとの関わりの原点となっていると思われます。専門分野の課題として、思春期の子ども、勤労者、高齢者等のさまざまな年代での心身問題の予防と改善を日常生活の中でどのようにすすめることができるかがありますが、その中で心身や環境のバリアの存在を注意深く捉え認識するとともに、またそうしたバリアの解消を目指すバリアフリーのあり方を視野に入れながら、検討していきたいと考えています。

■仁平典宏（にへいのりひろ）

【所属】

比較教育社会学コース

【専門分野】

社会学

【センターとの関わり】

2014年4月より運営委員として参加しています。専門は社会学で、日本型の生活保障や市民社会が生み出す社会的排除の諸相を研究しています。

社会には、失業や病気など様々なリスクがありますが、社会的に脆弱な層でその問題が深刻化する傾向があります。東日本大震災でも、障がいを持った方の被害や困難が大きかったことが指摘されていますが、それは平時の社会環境や関係性に埋め込まれたバリアが、災害時に増幅して現れたためです。

社会は平均＝正常(**normal**)とする規範(**norm**)を有し、平均領域を主な包摂対象とします。平均からの距離が大きいとされる時(障がい者、妊産婦、高齢者、貧困者など)、そんな社会環境自体が様々なレベルの障害／バリアとして立ち現れます。つまり「障害」とは本来社会の側に帰属しますが、それが個人に投射されて「障がい者」という形象が構築されるのです。

障害／バリアを問うことは「社会」自体を問うことであり、誰もがアクセスできる社会を創る営みと接続していると考えます。

公開シンポジウム記録

2014年3月1日(土)開催 「最新テクノロジーとバリアフリー」

司会／ バリアフリー教育開発研究センターの公開シンポジウムを始めさせていただきます。本日、司会をつとめる副センター長の野崎です。よろしくお願いします。このシンポジウムの企画の趣旨はA4ビラのセンター長の挨拶をご覧ください。開会にあたり、東京大学大学院教育学研究科長の南風原朝和教授より挨拶をいただきます。

南風原／ こんにちは。本日は東京大学大学院教育学研究学部のバリアフリー教育開発研究センターのシンポジウムにおこしいただきありがとうございます。このセンターは2009年に設立され、教育をバリアフリーの観点から見直す、それとともにバリアフリーを広く教育研究の領域において推進していく、2つの目的のもとで、様々な活動を進めてまいりました。その中で、いろいろな新しいテクノロジーの活用につきましては、設立当初より重要なテーマとして取り上げています

本日は最先端のところに焦点を当て、最新テクノロジーとバリアフリーとして、それぞれの領域の第一線で活躍されている先生方の話を伺うことにしました。副題は発展に向けての可能性と留意点とあるように、これらのテクノロジーの活用にとともに、新たに発生する課題や留意すべき点にも目を向けてバリアフリーにおけるテクノロジーの活用について、長期的な見通しのもと、総合的な理解を深めていくことを見とおしています。本日のシンポジストの演題を見るだけでも、4時間ほどの会で私たちのこれまで知らなかった新しい知識を格段と大量に獲得することは間違いないと思います。それに加えて、僭越ではありますが、領域の異なるシンポジストの先生方の相互の交流をいっそう深め、バリアフリーのためのテクノロジー開発ならびに活用の研究がさらに進展していく機会になればと願っています。本日は、よろしくお願いします。

司会／ 注意事項ですが、皆さんお気づきでしょうが、化粧室が今、2階が工事中で、1階のお手洗いを使ってください。エレベーターを利用していただくと思います。では、さっそくシンポジウムに入ります。

本シンポジウムは、ビラにあるように2部構成です。テクノロジーによるバリアフリー最前線として、3人の先生にお話しいただきます。

第2部は「エンハンスメント論から見たバリアフリーの課題」として、松田先生にお話いただくとともに、パネルディスカッションを企画しています。配ったビラの方では、第1部と2部の間に、全く休憩時間がないことになっていますが、20分くらいの休憩を取ります。皆さん、お手元に質問用紙が配られていると思います。第1部の3人の先生の講演の内容について質問があるとか、こういった点を聞いてみたいことがありましたら、そちらの用紙に記載していただき、第1部、第2部の間に回収して、パネルディスカッションのときに質問をうけ、それについてディスカッションする形をとらせていただきます。もう1つ、右側のスクリーンに講演内容についてリアルタイムで文字になって表示されます。そちらも随時、ご活用ください。

早速第1部。最初の発表です。独立行政法人情報通信研究機構ワイヤレスネットワーク研究所、ディペンダブルワイヤレス研究室の李還幫先生より、ご講演いただきます。

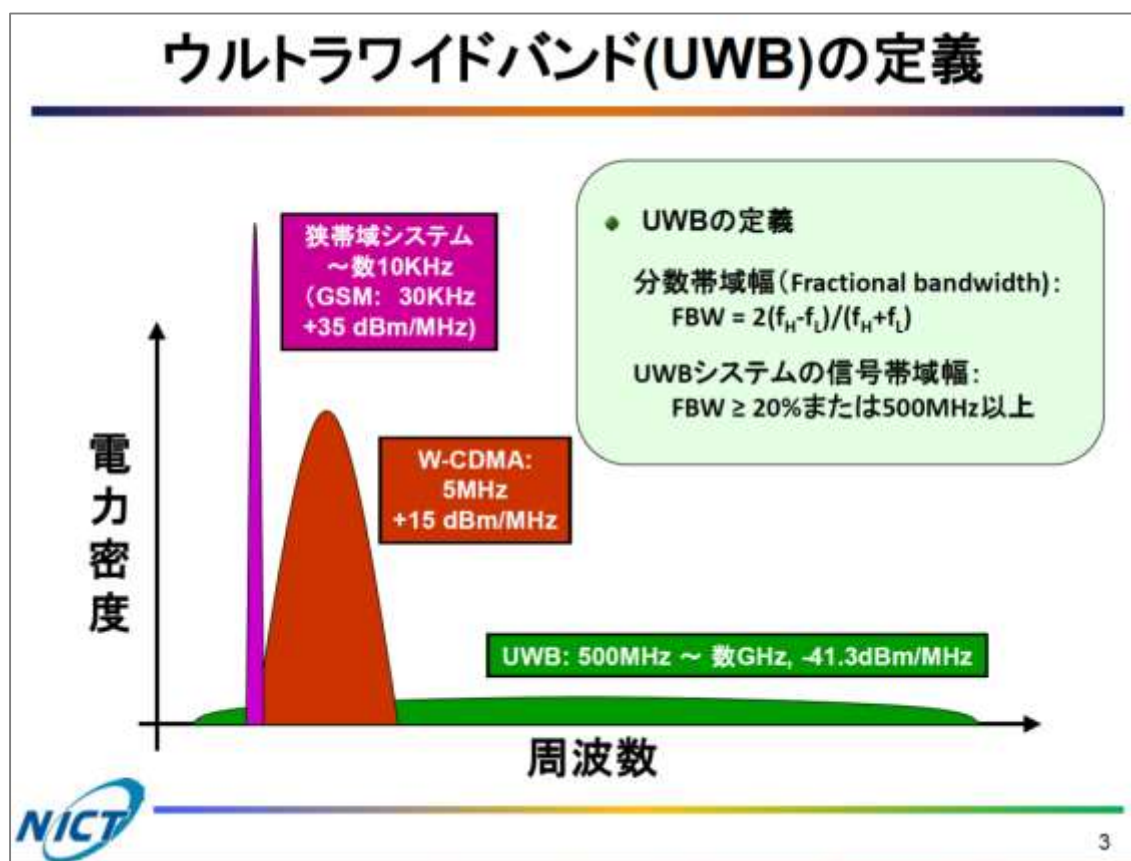
李先生、よろしくお願いします。

■ウルトラワイドバンド技術の視覚障がい者行動支援への利用 李 還幫

李／ ただいま紹介いただきました李です。今日、我々の研究内容を紹介させていただく機会をいただき、ありがとうございます。私から話すことは、「ウルトラワイドバンド技術の視覚障がい者行動支援への利用」ということで、まずウルトラワイドバンドを我々は通常 **UWB** とよんでいます、それを紹介させていただき、そのあと2つのアプリケーションとして、1つ目は **UWB** を用いたもの。視覚障害者安全補助のもの。2つめのアプリケーションは、**UWB** を用いた測距測位の応用について視覚障害者の屋内ナビゲーションの利用を紹介します。最後は短めにまとめさせていただきます。

私は仕事をしているところはディペンダビリティ研究室ですが、ディペンダブルとは何かとよく質問されます。基本的に、信頼の高いワイヤレスネットワークの構築です。一番上にあるように数十メートルから数百キロメートルの範囲で基地局が壊れて使えないとか、そのような障害をさけられるネットワークが1つ。人を取り囲むような小さなネットワーク、これをボディアエリアネットワークといいます、このようなものも進めています。特に高齢者の方、身体障害者の行動支援を視野に入れ、いろいろと研究開発を行っています。

ウルトラワイドバンドはどういうものかという、スライドのように、一番左のピンクが古い携帯電話で第2世帯のときは、このくらいの周波数を使っています。



数十キロヘルツの帯域を使っている。それが進化したのが、第3世代の携帯電話、5メガヘルツの帯域を使っている。第4世代は、帯域が20MHz というのが基本になってきています。これらに対して、**UWB** は500MHz 以上の帯域を使って、やっていくのが特徴です。

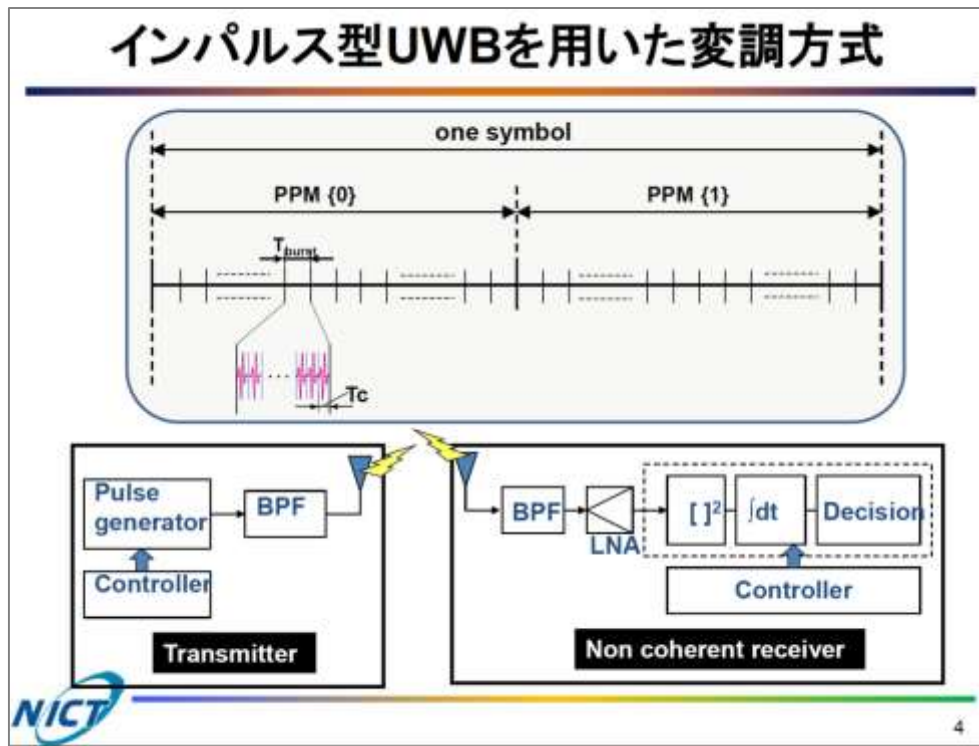
縦軸で見ますと、これは電力の強さ。**UWB** は弱い電波を使う。ここは技術的な言葉を使っていますが、この差が大体50dB ぐらい。数万分、数十万分の1という、電波を使って、非常に弱い電波になります。

UWB にもいろいろあります。ここではインパルス型を使っています。基本的に短いパルスを出して、このパルスの位置や大きさによってデータの0か、1なのかということをやっています。非常に簡単なものです。実際つくるときに

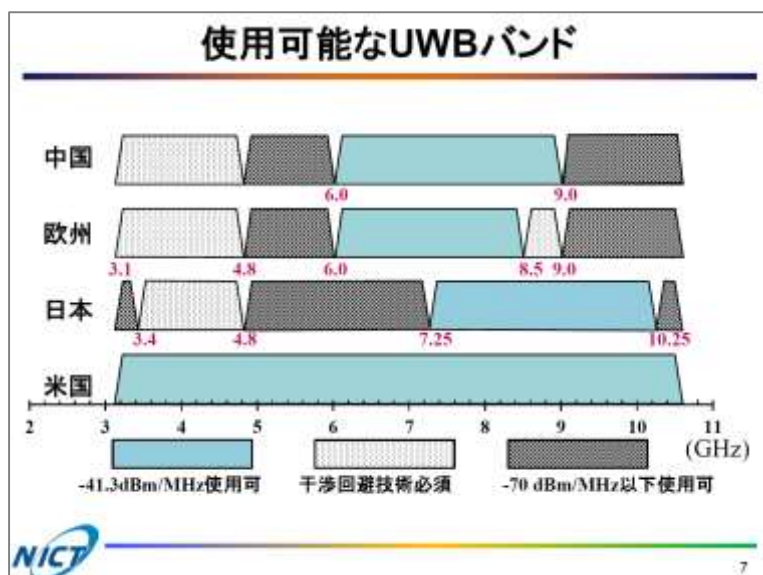
パルスが発生する発生器とフィルタがあれば送信できてしまう。

それに対して受信側ではフィルタの後に増幅器を入れて、電波の強さをはかっていればできるという非常にシンプルなもの。

インパルス型の UWB は、これらの特徴が得られます。



UWB は短いパルスを使っているということで、実際には非常に低消費電力の特徴があります。複雑な変復調を使用しない。弱い電力しか使っていないので、携帯電話に比べ数十万分の1という程度で、人体に対する影響はほとんどない。もともと UWB は弱い電波を使っているので、周波数の高いと、少し離れると干渉が低くなる特徴が



あります。システムとしてはいい特徴です。4番目。さっきのパルス、ナノ秒オーダーなので、これが非常に時間的には1億分の1の精度で出しているの、これを使っていれば、高い精度で距離測定ができてしまうものです。

UWB そのものは、約十数年前、2002年から技術が出てきました。日本でも使いたいということで、総務省で調査検討会とかを立ち上げ、検討した結果、2006年に一部答申がおこなわれ、省令が出ました。その後、一度省令改正となりました。もう少し使いやすく、2008年改正されました。さ

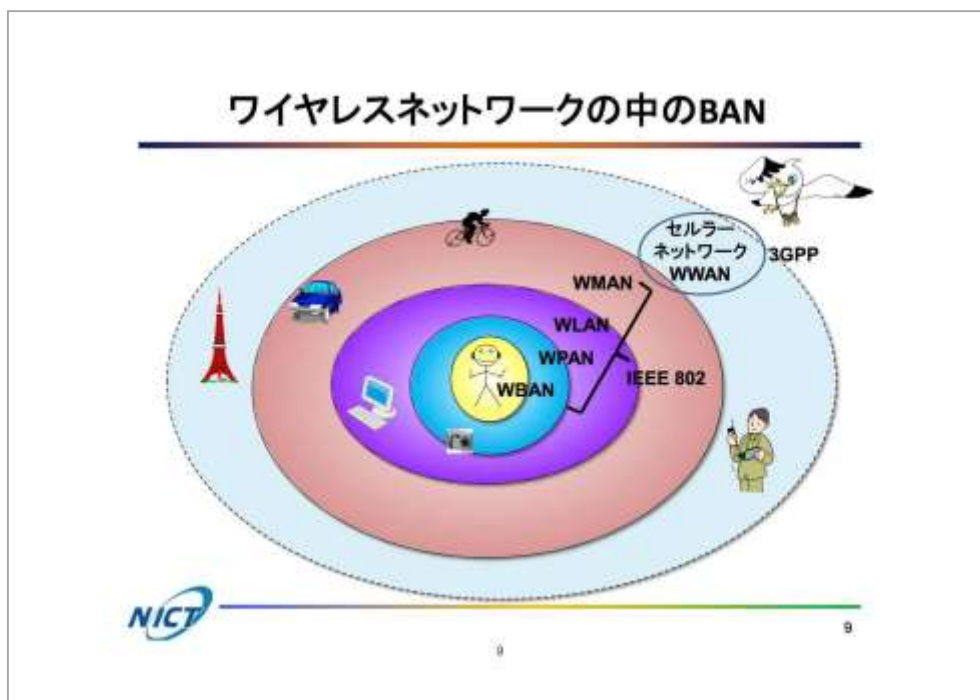
らにもう一度、使いやすくするために、去年の12月にもう一度、改正がありました。そして今日に至っています。

使える周波数ですが、スライドのブルーのところは、自由に使っていいところ。日本だと、だいたい7.25から10.

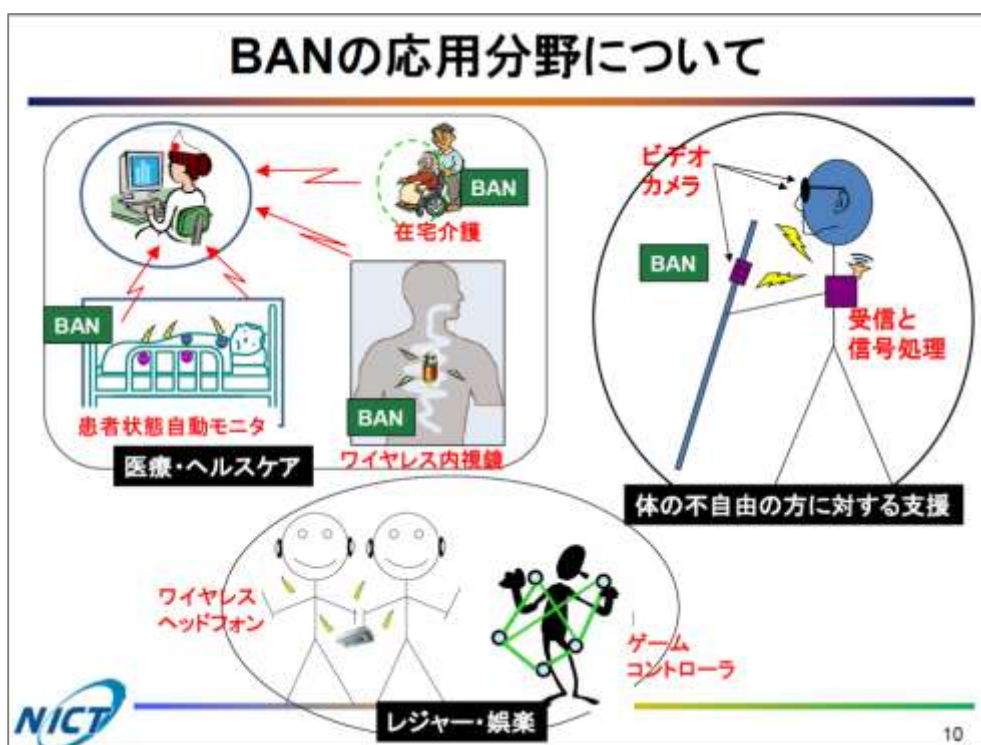
25メガヘルツになります。白いところも使える帯域ですが、条件付きで、ほかの無線に影響を与えないことというのが入ります。日本の場合自由に使おうとすると、ハイバンドの3GHzが一番いい周波数になります。

国際的にも UWB に対していろいろな規格が作られています。例えば IEEE802という組織があります。皆さんは無線 LAN とかブルートゥース、スマートフォンにも入っていますが、それもこちらで規格がつくられています。3つほどあり、1つ目が2007年、低速通信および距離測定のための規格です。2012年に2つ決定しました。1つ目が高精度な測距。1つは BAN というものです。我々は標準規格作成にもかかわっていて、同時に研究開発を進めてきました。

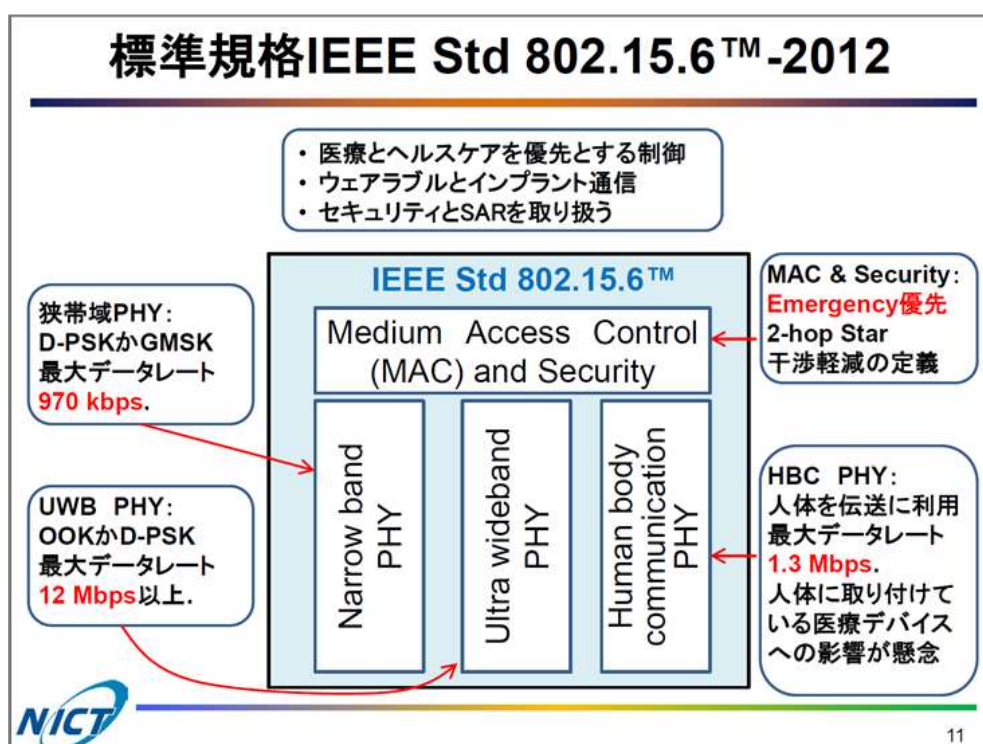
1つ目、BAN ですが、これを視覚障害者の補助にと試作しました。



よく使われているスマートフォンはこの辺り。こちらはセルラー系のものが標準化されています。そのほか、WMAN というもの、あるいは無線型、Bluetooth の WPAN などがあります。一番小さいのは WBAN。この BAN が基本的に人を囲んでいるような小さいネットワークになっています。BAN の応用分野として、標準化の中で大きく分けてこの3つの分野に利用できると言われています。1つめは医療ヘルスケア。例えば病院で看護婦が足りない場合、センサと BAN を一緒に使って、患者さんの生体データ、体温や血圧、心電図などを自動的にとって、無線で看護婦センターに送る。そういうアプリが1つあります。



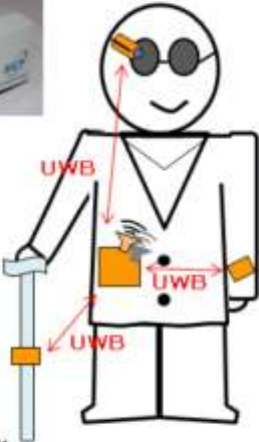
2つは体の不自由な方の行動支援としての利用。3つ目がレジャー利用です。大きくわけて3つの分野です。私どものところでは、1番目の医療ヘルスケアと、2つ目の、体の不自由な方への支援ということでやってきました。今日は特に、後ろの部分を紹介します。



これは規格を簡単にまとめたものです。実はいろいろな技術があります。ここは UWB の技術、また、狭帯域技術、2つの技術は、この特徴を利用して、こういう BAN を開発しました。

これがネットワークのコントローラです。

視覚障がい者安全補助BAN



Camera unit
(Taking video)

Wrist watch unit
(SpO2, pulse, temperature)

Stick-attached unit
(Ultrasonic sensor)

Belt-attached unit
(Processing and audio guide)

NICT

12

使用イメージ

The diagram illustrates the usage of the NICT system for obstacle detection and navigation. A yellow stick figure representing a user is shown on the right, wearing a head-mounted display (HMD) labeled (S2) and holding a handheld device labeled (S3). The user's torso is marked with a red square labeled (H). The system is designed to detect obstacles and provide real-time feedback. A red circle and a green circle are shown at the top left, representing the status of the system. The user is positioned 150cm away from a vertical obstacle, which is marked with a red square labeled (S1). A speech bubble indicates "Closing to obstacle!". A speaker icon indicates an audio alert "Obstacle Stop!". A distance of 50cm is marked between the user and the obstacle. A speech bubble indicates "Red ahead!" and another indicates "Green ahead!".

NICT

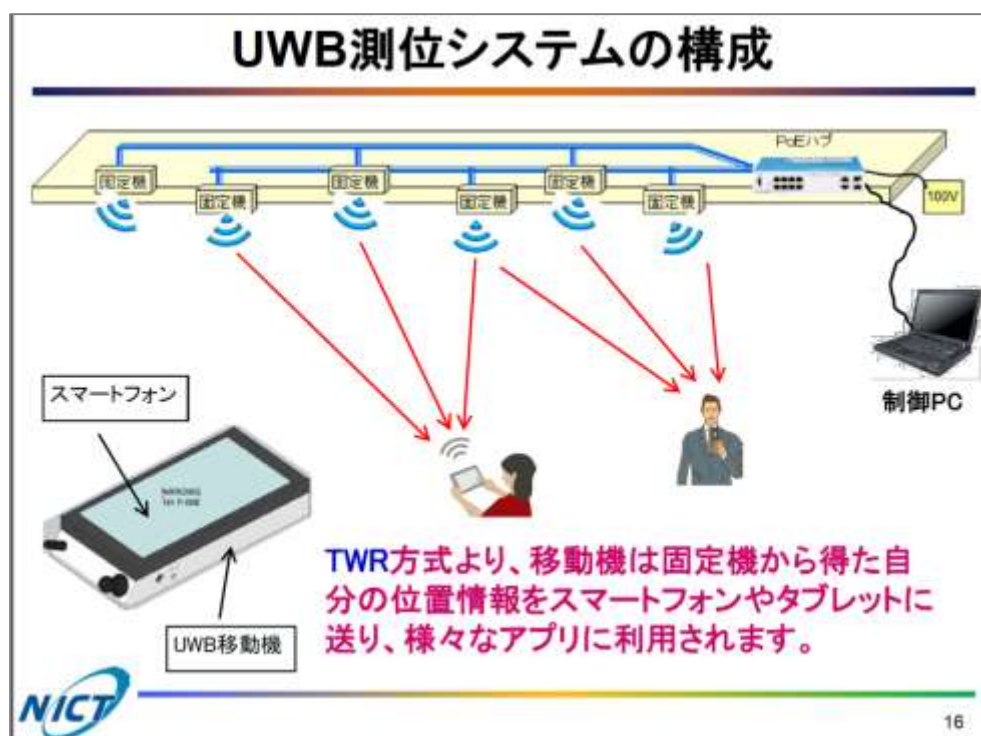
13

21

り、それによって知らせる内容、先に障害物があります、危ない、ぶつかるとか、そういう音声を出します。メガネは、例えば赤いものを見つけたら、「今赤ですよ」というようなことを知らせる使い方です。これが1つ目のアプリです。

2つめは、測距測位。まず距離測定、先ほどご紹介したように、パルスの幅は基本的に1ナノ秒より小さい幅を使っているの、これを使って送信側、受信側の間の時間をはかっている、同じ速度になるので、かけ算すればその距離がわかる。ほかにも、電波の強さをはかってその距離を出すものもあります。こちらの時間を計って距離を出す方は、精度がはるかに高いものになります。その距離で測位をします。

2とおりのやり方があります。1つは、移動側、固定機で電波を出し、それぞれの時間差によって距離そのものではなく距離の差を測る。移動機は送信だけするので、自分自身はわからない。ただ、インフラ側では把握できるものです。



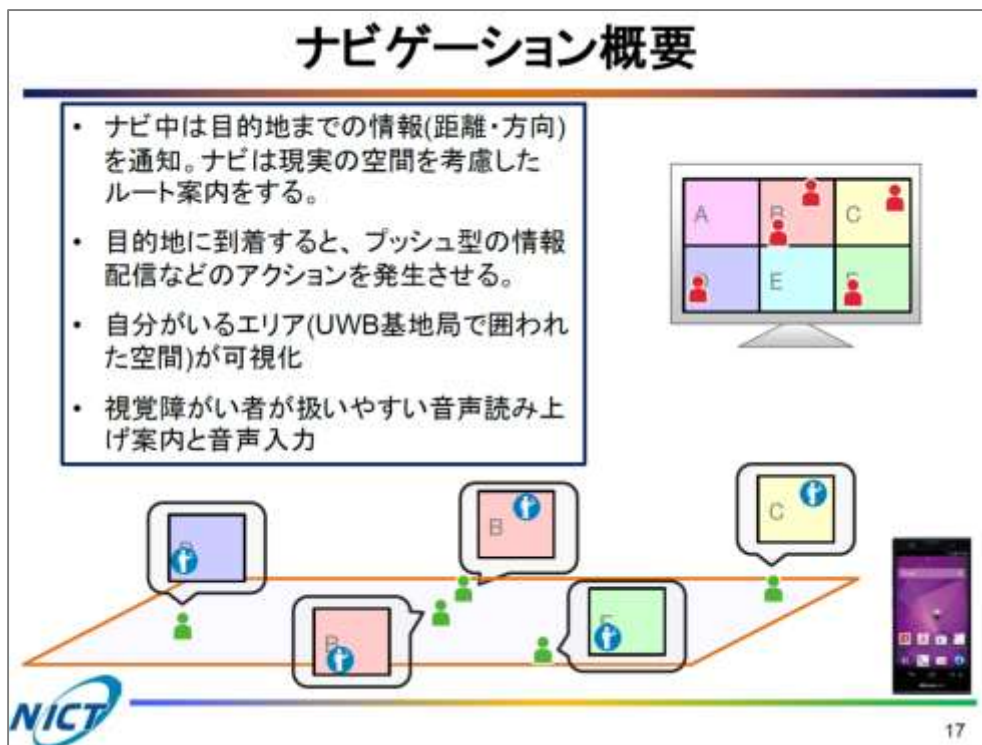
2つ目は、移動機が受信機を付け、固定機側とやりとりし、直接距離測定していく。やり方としては、片側がまず信号を送り、受信側はそれを受け、通信を送り返す。その往復時間を測り、このような方程式で時間が得られるものになります。受信機があるので、自分もこちらで計算した距離、位置が移動機もわかる。今回はこれを使ってシステムを組みました。これが測位システムの構成です。インフラ側は固定機を幾つかつけて、LAN ケーブルを使って低消費電力なので、LAN ケーブルを使います。

移動機、こちらは UWB で、上はスマートフォンというイメージです。

固定機と移動機が通信して距離を測る。3台から計算できれば、自分の位置がわかるというもの。移動機からスマートフォン、今回はタブレットもありますが、送り、あらかじめアプリで地図情報を入れていて、地図上で自分がどこにいるのか、行きたいところも、この上で選ぶので、そこまでのナビゲーションができるものです。

今回は測距ですが、1つの移動機に対して、1秒の中で3回ぐらい位置を知らせるようにしています。これが、ナビゲーションをどういうふうになるかということですが、基本的に1つ、大きなエリアがあって、利用者がスマートフォンとか持って行って、スマートフォンの上にエリアの地図があり、大体自分の周りですが、スマートフォンに出されていて、自分の場所がわかって地図上でここに行きたいという場所があれば、それを目的地として設定し

て、ナビゲーションとして今の位置から目的地まで計算した上で、指示を出す。



地図上に、この線に沿っていけばいい。あとは視覚障害者のために、音声読み上げ案内があつて、時計の何時方向、何メートル歩けばいいという、案内をするファンクションがあります。これも視覚障害者用です。音声入力で、自分の場所がわかって、あの店舗に行きたいと、音声入力すれば、読み上げで、この方向で何メートル歩けば行けるというようなものです。ほかのアプリケーションも考えました。まず、店舗です。測距ができていれば、まず店舗の中で測位は30cm以内の精度ができるので、ほしい商品がどの棚にあるか、そこまでナビが可能です。店舗や商品棚までのナビゲーションができる。それから位置連動のお知らせ。この店舗で特売をしているとか、クーポンを配っているとか、位置に基づいてやることが可能となります。

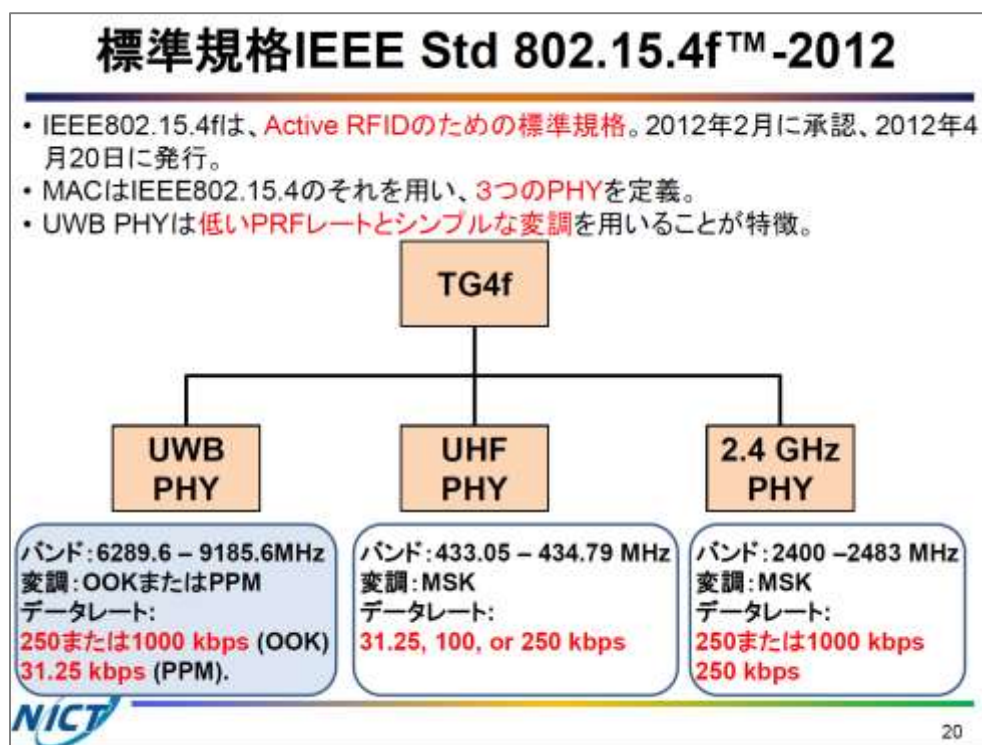
もう1つ、これがクレジット会社からの要求ですが、クレジット決済した場所がわかってほしいということで、その場所では決済できないアプリも出てきます。これが利用者側としての使い方があります。あとは、店側、いわゆる消費者の動線解析、どこで一番止まったのか。我々はデータ蓄積システムを用意し、ここで解析することで、店舗側として、例えば商品棚をこう配置したらもっと効率がいいとか、そのような解析システムも用意しています。

同じようなシステムを倉庫にも使います。フォークリフトと作業者の安全管理や、作業者の動線を蓄積して、回り道するようなところを直す。ビッグデータの利用も可能になります。測位といえば GPS がありますが、屋内に入れば GPS が使えないので、予測するいろいろな技術があります。

たとえば、無線 LAN を使った測位。無線 LAN の距離は、100メートル近いといわれていますが、この技術を使うと測位も可能ですが、精度は、4～5メートル範囲でどこがいいのか。もちろん固定機の数を増やせば測位精度も上げられますが、どうしても限界がある。よくしても2mという範囲になります。

あとは、RFID もあります。基本的に弱いパルスしか出せません。通信距離が数センチしかないので、精度も数センチだと。もし通信距離が10m あれば、10mの範囲ぐらいにいるというものです。あとは IMES です。IMES は JAXA で進めているものです。基本的には部屋の中で1つ受信機があり、それと通信できたらこれも数メートルの精度しか出せない。超音波を使ったものもあります。こちらの精度は非常に高いもので、数センチというものです。距離は非常に限定されます。数メートルと言われています。これらに対して UWB は、距離は数十センチ、今回、我々のつくっているのは30m以上。それに対して数十センチです。

終わりとして、実は、多分今日は技術の方はあまり多くないので省かせていただきますが、これが1番目の規格になります。こちらは実はいいものです。



ただ、問題は、帯域が基本的に500メガヘルツ。少し制限があります。抑止しようと思って、TG4f の規格が作られました。非常にシンプルな方式しか使わないものが OOK というのがあります。これを使って高い精度の測距をします。

最後に、我々のつくったシステム、実は今日から、ノースポートというモールがあり、横浜地下鉄のセンター北と



いう駅の大家さんと話をしました。ぜひうちで、ということで、数の問題やテリトリーの問題もあって、最終的にモールの3階のこういうエリアを使って、店舗にも協力いただきました。

実証実験をしています。3月1日から31日まで、毎日11時～5時ぐらいまで。我々のスタッフがスマホと移動機をわたして、実際に見ながら、音声を聞きながら、自分の行きたい店舗を選んでナビゲーションをしたり、店舗のクーポン情報や特売情報が飛んできたりという体験がこちらでできます。興味のある方、ぜひこちらで体験していただけたらと思います。以上です。ありがとうございました。

司会／ 李先生、ありがとうございました。

繰り返しますが、質問は基本的に用紙で受けますが、時間が少しあるので、もし質問があれば。どなたか。どうぞ。

会場／ 屋内の測位をする場合の優位性はわかりましたが、体につけた機器間の通信だとすでにブルートゥースがあります。そこからスマホに飛ばせばすぐできると思うのですが、それに比べて **UWB** を使うメリットはどこにあるのでしょうか。

李／ 測位に非常に特徴があります。

まず **Bluetooth** は我々から見ると消費電力が大きいというのが1点。それとデータレートが非常に低い。

我々は **UWB** のほうが今の2点について改善ができる。

あと、**Bluetooth** の周波数帯は、ほかにも無線 **LAN** などがいろいろあり、**BAN** が普及したときに、1人が1つの **BAN** になりますので、干渉が問題になるだろう、と。その場合、**UWB** はハイバンドで、あまり使われていない。干渉の問題が少し避けられるだろうと思っています。

司会／ 李先生、ありがとうございました。

ではお二方目として、東京大学東京大学先端科学技術研究センター教授の中邑賢龍先生に「ICT を活用した発達障害の活動支援」としてご講演いただきます。

■ICTを活用した発達障害の活動支援 中邑 賢龍

中邑／ こんにちは、ただいまご紹介いただいた中邑です。

先端研から参りましたので、さぞすごい技術を開発しているだろうと思うのですが、実は我々、あまりそういうことはしていません。身の回りのテクノロジーをいかに使いこなすか。アルテクと呼んでいます。そこから次の開発を考える、ということをやっています。

バリアフリーという研究をしておりますが、様々な障害当事者が集まって、リアリティある研究をしようというのがモットーです。

基幹活動として、ドゥ・イット・ジャパンという活動しております。いろいろな障害のある子どもたちに **ICT** 機器を渡して、それを使って勉強して高校や大学を受験しなさいという活動です。そのなかで様々な問題が起きるので、その問題に対していかにアプローチするかを考えています。

スタッフはいろいろですが、福島先生が我々のリーダーです。あと、エボルタ君というかわいいロボットもいます。

最近では国際宇宙ステーションの「きぼう」にキロロというのがいますが、これは私の研究室で作っているものです。ここだけは少し最先端をいこうと研究していますが、すぐ使えるロボットではなく、我々のコンセプトとしてのものです。



なぜおもちゃのようなロボットを作っているのか。我々の夢は携帯電話、スマートフォンは次世代型としてメガネや腕時計、でもその先を行こうということで、次々世代は携帯から頭、手、足が出てというのを考えています。まさに目玉親父の世界で、実際そういう小型ロボットの開発をしています。携帯忘れて出ても、目玉親父が「おい」と追いかけてくる。

我々の認知的エージェントとして、携帯電話が進化していこうと考えているわけです。そうなったとき、障害ってどうなるのか。いろいろなところで、世の中を、障害をキーワードに変えていけるのではないかと思います。

発達障害とテクノロジーですが、先ほど来言っているように、身の回りのテクノロジーでほとんどがカバーできるという時代です。よく、先生、発達障害に必要な機器を開発しているんですか？と聞かれます。考えると、我々に便利な機器やアプリケーションは、ほとんど発表障害の人に使えます。

もう1つ、新しい社会インフラで生活ができる。個々をエンパワメントするツールではなく、発達障害に限らず、昔は聴覚障害の人は電話ができない。電話リレーサービスとか聴覚障害者用の電話も開発されました。今は一般の

携帯やメールによってほとんど置き換えられています。そういう流れがたくさんあります。

我々の周りにはどんな人がいるか。読んでみます。これは私がある女性からいただいた手紙です。

話すのが苦手でもメールなら、「さっきは、先生にたいしてきつい事を言っていたらごめんなさい。皆で話しをしていると、自分の中でコントロールできなくなっちゃうんです。それと、先生の顔を見ながら話しをするのが苦手なうえ、恥ずかしいのが事実です。少し目を反らせば話しは普通にできますよ。これはある意味障害のせいですか？」

★話すのが苦手でもメールなら
「さっきは、先生にたいしてきつい事を言っていたらごめんなさい。皆で話しをしていると、自分の中でコントロールできなくなっちゃうんです。それと、先生の顔を見ながら話しをするのが苦手なうえ、恥ずかしいのが事実です。少し目を反らせば話しは普通にできますよ。これはある意味障害のせいですか？」

★書くのが苦手でもワープロで 事例ビデオ

★ネット上で恋愛を楽しむ人たち

るのが苦手なうえ、恥ずかしいのが事実です。少し目を反らせば話しは普通いできるのですよ。これはある意味障害のせいですか？」と。これはいったい誰が書いた文章かという、知能指数IQが60の知的障害がある女性が書いたものです。これを見て知的障害があるとはほとんどおられないと思いますが、そういう方がおられます。

ある県の特別支援学校の高等部の調査では、大体5%、特別支援学校の中にいることがわかります。彼女と会って話すと、こちらのことがわからない。ところが文字だと、こういうことができます。彼女に聞きました。なぜこんなメールが書けるのに、ちゃんとしゃべらないの？と。先生は早口でしゃべるし、難しい言葉を使う。難しい言葉を使われると、私は「何？」と考え、えーと、思っているうちに話が先にいってしまって、黙ってしまう。そうすると私のことをバカというので、おしゃべりは嫌い。メールはいい、考えること、聞くこと、調べることができる。それに変換とやったら漢字が出る。だから私でも、これくらいのことができる。つまり、IT機器により、そのような人たちが能力を我々に見せることができるようになった。彼女が言った言葉が忘れられません。10年前に、メールやワープロがあれば、私は大学に行っていたかもしれないねと。まさにそうだと思います。ところが、世の中は容易ではない。実は我々がこれで始めたのが DO-IT の活動です。

たとえばワープロを使う肢体不自由な子がいます。この子が大学受験で、ワープロを使っていけないかという、大抵の人は「それはいい」と言われる。ところが数年前には認められなかった。ワープロには漢字変換機能が入っていて、ほかの受験生との間で不公平が生じるから、受験はダメだと。マウスを使って文字を書きなさいとある大学はいったと。本当に笑い話のようですが、ありました。この問題に対して、皆さんはそうではないということを示せますかと。ほかの受験生との間で不公平にあるのを論破できるかということ。これはかなり難しいことじゃないかと。あまりに腹が立つので、マイクロソフトとソフトを作りました。漢字変換するといろいろな候補が出てくるが、候補のログがとれるというソフトです。現在、無料で配布しています。こういうソフトが1つあるだけで、これがあれば、あとでチェックできますね、となります。実は問題の本質はそういうところにはないと思います。大学入試でなぜ漢字のテストをするのか。さかのぼっていかなければいけない。そういうところに技術の発達が気づかせてくれると思っています。今日はビデオを持ってきましたので、まずビデオを見てください。これをつないでしまうと、パソコンの解像度が変わってしまう…、すみません。音声のだぶっておかしくなっています。

彼は、小学校5、6年生でこういうレベルの文字を書く子どもさんです。自分で書いても何を書いたのかわからない状態にあります。非常に文字を書くレベルが辛い状況を抱えている子どもさんです。実際に彼は、タブレット端末を使って勉強しています。これを使えば、自分でちゃんと書けるわけです。読むことも苦手だったのですが、音声読み上げソフトを使うとほとんど完璧に理解ができます。ですから、電子教科書を使って家に帰ってくると勉強する。そして勉強した後に宿題をしていきます。そういう場面もこの後に出てくると思います。

実際にどうやるのか。彼はマッピングソフトを使って、長い文章を書いていきます。画面上に自分の思うことを小さなハコにして、その中に音声認識ソフトを使って言葉を吹き込んでいくんですね。「秋には収穫祭を行っています」。これを自分で、関連する文章としてつないで組み立てて、これを後でテキストとしてはき出す。そうすることで作文が可能になっていくという子どもさんです。

このように、書くのが苦手でもワープロを使えば簡単にかけられる子どもがいます。ところが実際にそういうことが今、現場で許されているかというと、そうではない。この後、その話をしていきます。

もう1つ、ネット上で恋愛を楽しむ人が出てきている。発達障害の人が出会って、対面で気持ちを伝えるのが難しいので、ネットの中でいろいろな人と出会っていく。このことに関しても違和感を感じる人が多いのはどうしてか。この社会が音声言語で、対面でコミュニケーションをすることが前提の社会になったから。ICT ツールは、非対面で、文字によってコミュニケーションを可能にする。そのチャネルだとちゃんと生きられる人が出てきたということ。それに対して、世の中が柔軟になかなか変化しきれていない。教育上の大きな問題を私は感じています。我々の

研究室では、発達障害の人たちを雇用していますが、20～30人くらいの人が、アルバイトとして働いています。多くの人が一般の企業で就労していたのですが、なぜやめたのかというと、大きな壁は、調子が悪いときに欠勤すると電話をかけられない。

欠勤するときにメールで認められる会社はありますか。認められる会社があるのでしょうか。ありそうでないんですよ。メールだと書けるということですが、こういうところがハードルになっています。その人たちを支援するのに、身の周りにあるテクノロジー、パソコン、携帯、タブレットPC、ICレコーダー、ヘッドフォン、これらを使いこなしているように考えるわけです。3つや4つは皆さんの家庭にあるわけです。一昔前は、福祉機器は高価で国の補助がないと購入できない人がほとんどでしたが、今はそんなことはない。ほとんどの人が持っているものを使うだけでいいんだ、ということです。

発達障害の話をしろということでしたので簡単に挙げますと、今日はデモの時間はないですが、イメージできると思います。例えば読むということは、今は電子教科書があります。ほとんど読み上げが可能です。特別な技術はいりません。機器に標準に組み込まれている読み上げソフトを使うと読んでくれます。耳から聞いて理解できればいい。拡大ソフト、ルビソフト、辞書を使っていく。これは非常に補助になります。

書きではワープロ。書くことをカメラによって代替することもできます。皆さん、先ほどからカメラで撮っていますね。小学校のクラスで認められると思いますか？実はこれはほとんど認められない。当然じゃないかと思われる人がいるかもしれませんが、本当に書けない子どもは書けないんです。ですからどんどん自信を失っていきます。みんな書けて次に行く、その間、まだ自分は書けてない。

録音。僕は書くのが苦手なので録音する。実際、ここにもICレコーダーが置いてあります。これも視覚障害者にとっては便利です。

計算もそうです。電卓。電子マネーが普及すると計算も不要になりますが。計算するというより、自分がどれだけ持っていて、あと残額はどれぐらいか、それが重要なのに、やはり筆算にこだわる生活です。実際、計算が全くできないわけではないが人一倍時間のかかる子どももいます。彼らは読みができない、計算ができない、書きができないといっても、すべてがダメなのではない。わずかな部分が引っ掛かるので世の中に不応を起す。

記憶はデジカメ、ICレコーダーに頼ればいいし、思考はマインドマップというソフトを使う。感覚はノイズキャンセルのヘッドフォンやサングラスで刺激を遮断する。注意はリマインダーなど。ナビゲーションはGPSなど。この山上会館まで来るのも、スマホがあったからここに来られた、という方もいる。コミュニケーションは電子メール、デジカメなど。

もう1つ発達障害の人のハードルは学校です。なぜここに学校があるのか。学校に行くから発達障害を意識しないと行けない。学校がなければどんなに幸せか、という子もいることを忘れないでいただきたい。彼らに対して新しい教育方法が必要とされている、ということです。

テクノロジーを使ったらいいじゃないかと。それを阻害する要因があります。大きな要因は医療型障害モデル。つまり治療対象として発達障害を捉えている人が多い。お医者さんでお薬もらっておいでといっても、お薬では治りません。本来、それは治すべきものなのではないかと。

大学生の発達障害、いろいろ問題があります。空気が読めない、場の雰囲気がわからない、だから集団活動ができないという大学生が、就職できなくて困ると言います。なぜ彼らは困るのか。我々は彼らを困る人に行っているだけじゃないかと考えることも重要です。

この国をあげて、イノベーションをおこそうという動きがあります。しかし実は、イノベーションをおこすのは空気が読めない人です。そういませんか？人の気持ちを読みながらみんなが牽制しようと、実はあまりいいものは生まれてきません。日本企業の行き詰まりは、そこにあるのではないかと、多くの人は思っているけど、あまり大きな声

では言えません。

もう1つ、障害に焦点を当てすぎる、という問題もある。困難に焦点をあてれば、テクノロジーによる代替可能性が見えてきます。皆さんにとっては、視覚障害者と知的障害は大きな違いがあるかもしれないが、私の中では知的障害も視覚障害も同じです。なぜか。視覚障害者と知的障害を区別する必要があるのは医療関係者だけです。それを治療するために区別するし、診断をしなくてははいけません。ところが、我々、教育に関わる人間は、障害に関する人間からすれば、それは大きな意味は持ちません。

メモができないことを考えてみましょう。目が見えない人はメモができない。知的障害の人は字を知らない、肢体不自由の人は鉛筆を持てない、聴覚障害者の人は私の言っていることが聞こえない、発達障害の人は何をまとめていいかわからないからということになります。私が早口で専門用語を並べ立てると、きっとメモはできません。メモができないということでは、実はみな同じ、そういう場面があります。そういうとき皆様はカメラや IC レコーダーを使う。そこに着目しなくてははいけない。メモをとれない人がいれば、君もこうやってボタン押せばいい、シャッターを押すだけでいいと教えるだけでいい、ということです。

これがうまくいかないのは、医療型モデルがあるから。鉛筆が持てない、大変だとなる。字が書けるのは当然だとみんな思っている。字を書かねばならないから訓練を受ける。訓練受けたらメモをとれるようになりましょうとなります。でも、実は我々に与えられた時間には制限があり、その間に、時間切れになる人も多い。なぜこうなったか、1980年に生まれた、WHO が出した ICIDH の障害分類に起因しているわけです。

このモデルでは、障害をインペアメント、ディスアビリティ、ハンディキャップという3つの分野にわけた。私の脳の血管が切れて脳細胞が壊死したら、そこに障害が残る。これをインペアメントと言う。

その結果、何かできなくなったらそれが障害。エンピツで書けなくなったり、しゃべれなくなったりなる。その結果、私は会社をクビになる。それが社会的問題。インペアメント

WHOの国際障害分類 1980 ICIDH (International Classification of Impairment, Disability, and Handicap)

障害の階層モデル

Handicap (社会的不利)



Disability (能力障害)



Impairment (機能形態障害)

が根底にあり、ディスアビリティ、ハンディキャップにつながる。多くの人はまずはインペアメントとなる。つまり医療関係者にお願いして、インペアメントを治療していこうという方向になっていた。でも、この考えには限界がある。

私が左の小指を切断するとする。インペアメントは残っていますが、ディスアビリティなどは生じません。確かに、私がピアニストだったら、仕事がなくなります。その人の持つ、もともとの能力や環境条件によって、障害が起きたり起きなかったりします。開発途上国にいくと、発達障害はメジャーではありません。なぜかという、そういう人が十分生きていける社会土壌があるからです。

2001年に、ICF という新しい基準が出されました。環境要因、個人要因の障害への影響を考慮する。誰もが有する状態としての障害。これが、今のバリアフリーやユニバーサル・デザインの概念を後押ししているのです。

テクノロジーの利用を話す前に、いわゆる世の中の変化について話しておきましょう。生きにくい時代なんです。産業構造が変化したのが、一番大きな問題だと思います。第一次産業の比率が低下し、今は4%台です。ピーク時をいつにするか。江戸時代はほとんど第一次産業に従事していましたが、どんどん低下して今は4%台。第二次産業が変化してきて、高度成長期には35%まで伸びたのですが、今25%になってきている。これがさらに今後ロボット化などにより縮小していく可能性がある。今、国民の7割は第三次産業、つまりサービス産業に従事しています。ここが一番大きな問題だと、私自身は認識しています。

サービス産業には、コミュニケーションが徹底的に求められます。それと、読み・書きの技能もほかの産業に比べると求められやすい。このことが生きにくさが出てくると考えていただいていいと思います。ここにナカムラという人間がいたとします。この人はコミュニケーションが苦手、でも体力には自信がある。昔だったら、俺はこのへんの仕事をしようといって、漁師になって魚をとることが簡単にできた。ところが今、その仕事を得るのはなかなか難しいからサービス産業に向かっていかざるを得ないわけです。このへんに、ナカムラというもう1人の人間がいる。覚えることは得意だけど、という人間は仕事へは遠くないと思います。生まれた時から公平だと思えるのは、適切なバランスがあったからだと思います。今ここまで崩れてしまったら、生まれたときから不公平以外の何者でもないということです。どこかで、彼らにハンディをつけてあげる、プラスアルファの下駄をはかせてあげる。そういうことをやって対等になれると認識していただきたいと私自身は思っています。

世の中は、先ほどから申し上げているとおりディスアビリティから困難モデルに移れない。いまだに治療教育を目指しています。実は我々も多くの子どもの療育、教育に関わってきましたが、時間をかけると確かに伸びますが、その伸びの速度が非常に遅い。その間に教育期間が終わり、つまり時間切れになってしまう。標準レベルに達しないまま送り出される人たちがいる。そうすると、当事者が努力してもかわらない。治療手段の確立を前にドロップアウトする人が増加しているのが現状。自信喪失などの問題を起こしている。なかなかそのようなことで社会を変えようと思う人がいないので、発達障害を変えようという方向になっている。テクノロジーを活用すれば、すべてを解決できるとはいえない。しかし、人のレベルをそろえることができる、しかも即効的に。テクノロジー利用を活用した即効的支援の追及。今こそ研究者が向かうべき方向は、ここに 있습니다。多くの人たちが新しい能力に戸惑っていて、テクノロジーに依存してはいけない、社会に認められないのでは、不公平感が生まれるのではないかと。

現在は、ハイブリディアン時代です。星加君と考えました。ハイブリッドカーはモーターとエンジンが合体した車なら、ハイブリディアンは生身の人間が ICT 機器を組み込んで、自分の能力の一部に取り込みながら生活している人のことをこう呼んでいます。皆さん、どうでしょう。この意識はお持ちですか？私はまだとおっしゃるかもしれませんが、今、日本国民は総ハイブリティアン化しているといってもいいと思います。

わかりやすい例です。職場の同僚が緊急時のために家族の携帯電話の番号を教えてと言われたら、わかっていながら教えてあげる、と言われると思います。ところが、家族の携帯番号を覚えているでしょうか。ほとんどの方はそんなことはない、この中に入っているの、我々は記憶を外在化することを、当たり前のように行っている。50年前は部落に1台しかなかった電話が、30年前に1家に1台。現在は1家に5~6台の電話がある。記憶をそこに置くことができなくなっています。

障害のある人が優位に立てるようになってきた。電動車いすに乗っている人と本屋にいくと彼らのほうが優位です。30分立ち読みして、疲れたからコーヒー飲もうよという、僕は全然疲れていないという。なぜなら、彼は立ち読みではなく、本屋で寝ると。だから、本を持ってやるから、すまんね、どうして僕は肢体不自由の人に本を持ってもらわなきゃいけない。彼はすっ飛ばすんです。時速10数キロの電動車いすに追いつくわけがない。

実際オリンピックでも両足を切断したピストリウスという人が、パラリンピックではなく、オリンピックに出るという。こ



れをつけると入賞できるかもしれないからと、国際陸連に申請し、ロンドンオリンピックで入賞しました。どんどん義足の性能が上があれば、間違いなく足を切断した人がオリンピックで入賞する時代がくる。ここがおかしい。これこそ我々が直面する問題だと思います。筋ジストロフィーの子どもが鉛筆持てないから、ワープロを使って受験するとなったらいったい何が起こるか。世の中の大学は、ワープロ、スマホを持って受験していいと、なぜならないのか。このような議論がこれから必要になっていきます。ピストリウスがずるいという方、それでしたら両足を切断して義足で生活したらどうですか、となる。こういう議論が間違いなく起こってきます。

既に人工内耳で聴覚障害の人が聴力を回復している。これが進んでいくと、我々以上の聴力を得ることになる。そうなったとき多くの人はどうするか。果たして自分本来の聴覚をそのまま使うのかということです。いずれにしても、障害のある人だけを変えるのではなく、社会を変える時代となっている。

我々は言うだけではなく、実践しようと、いろいろな学校をつくっています。4月から全国の不登校の子供を集めて、ユニークな教育

を行っていこうと思っています。日本のイノベーションを起こすのは不登校児だと思っています。

既に DO-IT Japan の活動で、読み書きに困難があったり、学校に適応できなかったりという子どもたちを毎年集めて、3年間で17名の参加者がいて、そのうち8名が不登校児です。不登校は勉強ができないからなるのではなく、勉強ができすぎても不登校になるわけです。生意気ですよ、うちに来ている子供たちは。「何度同じことを繰り返すんだろう」と平然と言います。学校の先生の言うことなんか一言でわかる、だから勝手に勉強しているのに、「私の話を聞きなさい」と先生が言う。宿題なんかやらなくてもわかっているのに「出せ」という。こんな学校に行きたくないって。彼らが学校に行かなかったらどう教育していくのかと。

今は学校に行かなくても学べるシステムが増えていきます。カーンアカデミーというのが世界的に有名です。世界を1つの教室にと、オンライン上の学習システムが増えていく。世界のトップ大学が素晴らしい授業を提供し始める。そのうち一流大学を出るより、ムークでこういう授業をとった、そこの修了証書のほうが素晴らしい、という時代がくるかもしれない。そんな時代でもあります。読み書きせずに、体を動かさずに学べる学校があってもいい。

我々、Life Seed LABO をキッザニアと一緒に柏の葉キャンパス駅前でやっています。農業などから教科を教えます。ユニークな子は教科書ではもの足りないが、自然というのは興味がつきない。つまり多様なスタイルが必要。それを可能にするのはテクノロジー。その結果、発達障害の方が救われる。こういう考えが我々に求められています。

DO-IT Japan の活動を書いてあります。DO-IT と打つと、会社も出て来ますが、我々の活動も出てきます。報告書が上がっていますのでぜひご覧ください。

DO-IT Japan
<http://doit-japan.org/>

- 2007年開始
- 障害のある子へアルテクを与え大学受験を支援
- すでに100名以上がプログラムに参加
- 40名以上が大学進学を果たす
- 入試制度が徐々に変化・大学進学率の向上
- 合理的配慮としての支援技術を議論

もう1つ、多様な働きも作る時代。フルタイムじゃなくパートで働くことを提唱しています。週3日、給料のために働き、週の2日、好きなことをして比率を増やしていく。そして起業することも必要。会社のためじゃなく、自分で働こうじゃないか。発達障害の人は組織に入るのがしんどいのです。彼らのためのビジネススクールも必要。

もう1つは、ハブ型組織。信頼できる人が中心で、その人との関係で仕事できるように。考えることはたくさんあります。

発達障害を治療するとこの世の中はとてもつまらない。多様性は失われる。そうではなく、彼らがいきいきと生きられる社会をどう作るかが我々の課題だと思います。ICTでマイノリティを。マイノリティというと失礼ですが、ユニークな人たちを積極的に取り込んだ社会。ご静聴どうもありがとうございました。

司会／ ありがとうございました。

時間が押しているので、質問は後ほど、ディスカッションのときに。

第1部の最後の発表は、慶應義塾大学理工学部生命情報学科の牛場先生です。「脳科学とリハビリテーション」について。

■脳科学とリハビリテーション 牛場 潤一

牛場／ 慶應義塾大学の牛場です。

私の話は神経科学の分野から、障害の問題に照射して切り口をつくり、話したいと思います。私自身は理工学部の教員ですが、医学部の教員も兼任しています。毎日2つのキャンパスを往復しながら、特に運動の障害を克服するテクノロジーの開発をしています。今日はその紹介をします。

私が主に研究しているリハビリテーションの分野というのは、今までの医療の経験の積み上げによってできてきたような、1つの医療領域になります。私自身はリハビリテーションという医療の言葉と組み合わせて、リハビリテーション神経科学という学問をつくりたい。

医療の世界のリハビリを考えると、いろいろなケースの積み上げによって、こういう場合はこういう治療、こんな患者さんにはこれ



を使ってもらくと便利だろうと、経験則を積み上げて、1つの医療体系ができてきた歴史のある分野です。これはリハビリに限らず、医療の世界はそういうバックグラウンドがあります。

残念ながら、リハビリの世界では、主観的にその状態をとらえることが多くて、また脳や神経の疾患で生じた障害であっても、それに対して原因療法として、そのものを治療する方法がなかなかとれない。

手や足、運動障害、感覚障害に対して、療法士が手足にアプローチ、つまり末梢にアプローチして治療していくというものです。

私自身は神経科学という言葉、学問を使って、主観的、あるいは経験的につくられてきたリハビリテーションを理論体系化させていきたい。また、主観的に行われたことを客観的に定義し直したい。末梢から手足にアプローチするのでなく、脳そのもの、つまり我々の体自身をコントロール、その中枢、脳そのものを解明するアプローチを考えたい。そういう方向を新しく作ろうとリハビリテーション神経科学という学問を提唱しています。

この問題がどんなトレンドで位置付けられてきたのか。こういう神経科学に恐らく詳しくないかたもいるでしょう。我々がどういう道具を使っているか紹介します。

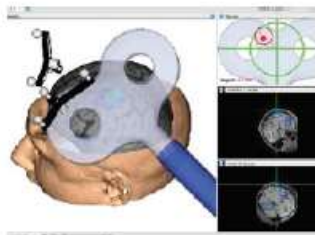
私は医者でもないのに、脳を開けて介入することはできません。

しかし、工学部、神経科学ならではのアプローチで、間接的に脳の状態を見たり、あるいはそこに対して介入を与えたりすることができる時代になっています。どんな道具を使っているか。

FACILITIES in our laboratory



Electroencephalography
Near Infrared Spectroscopy
Combined measurement



MRI based navigated TMS
Single / double / repetitive
pulse stimulation



Bimanual robot, KINARM

上段にあるような電氣的な脳活動を計測する電極をはって、アンプをつかって、大体数マイクロボルト、つまり乾電池の100万分の1ぐらいの電圧を増幅するような脳波計を使って、頭の皮膚表面から計測する方法。光ファイバーを使って頭の内部に、近赤外、赤い光を照射して、脳から出てくる光を計測して、脳のどこの部分で血流が

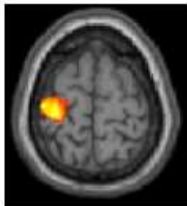
変化したかということが測れるもの、光トポグラフィという、間接的ながら脳のどこでどのタイミングで何が起きたか計測できます。

観察ではなく、脳そのものに対して刺激を与えて応答をみる方法も最近よく使われます。

驚かれるかもしれませんが、こういう技術は、医師だけではなく、我々神経科学者もよく使う方法です。頭の上に8の字のコイルを乗せます。コイルの中に大電流を流すと磁場が発生し、磁場は頭の中を通り抜けることができるので、脳の中に渦電流が発生します。こういう方法を使うことで脳をあけずに、外から磁場の力を使って、脳内に電気刺激を与えることができます。道具は、大きなコンデンサを積み上げたような装置から電流をコイルに流し、頭を刺激し、脳に刺激を与え、体がどう動くか、認知の仕組みがどう変化するか、こういう応答を見ることによって脳を計測する。私たちは運動や感覚の研究をしているので、実際我々の手足の身体がどう動いているのか計測する、人が乗り込むようなロボットを使って、身体運動がどのような形で動作しているか調べたりします。

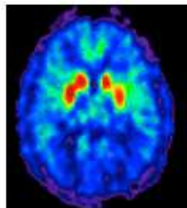
このように脳を見る、刺激する、生じている体の動きを見る、そんな道具を使って、我々の体の動きが脳のどんな働きで生まれるか計測するわけです。それだけではなく、病院と提携しながら普段は医療で使われるMRIを使い、脳の活動をイメージングする手法も使っています。

FACILITIES in our laboratory



1.5 Tesla Magnetic Resonance Imaging (MRI)

DTI, VBM, fMRI...



Positron Emission Spectroscopy (PET)

will be launched in July 2012.

我々はこれまでの5年間、今年度、新しく立ち上がった文部科学省の脳科学研究戦略推進プログラムの研究の中で、こうした機材の充当をいただき、研究を進めています。我々の研究室は、こんな感じで、学生が多く、20人ぐらいの理工学部と学生と一緒に研究しています。

活動内容を紹介します。我々の身体の運動、特に脳がどのように体をコントロールしているかという学問は、1つの切り口で、歴史的な流れを見てみると、これまでの研究は脳の活動そのものをはかる方法があまり発達してなかったこともあります。そこから先の部分、脊髄、筋肉、体自身が関節の周りでどう動いているか、計測して、体が

どういう仕組みで動くのか、応用物理的な考え方でとらえていくアプローチをしてきました。

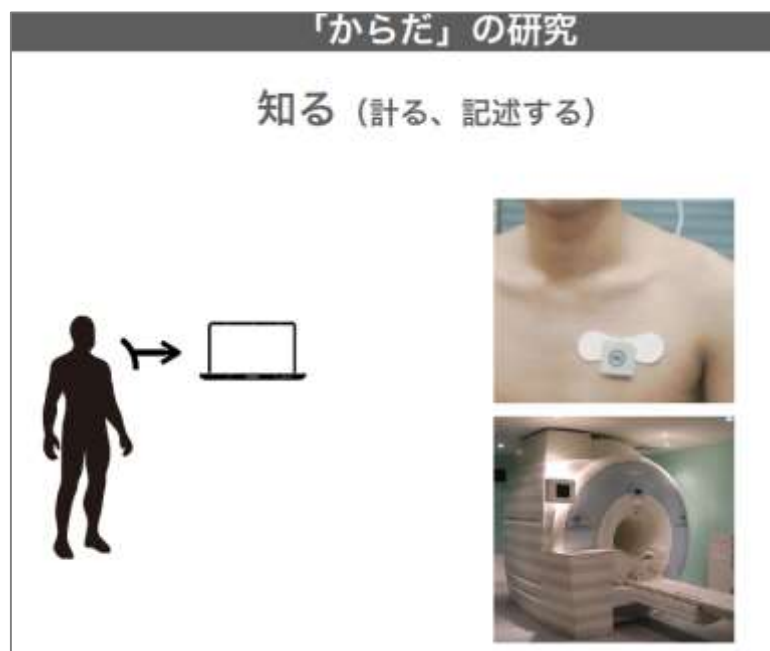
データの積み上げにより、こういうものが腕や足に入ったら、体がどう反応するか、制御理論という形でモデルにしていこうというアプローチ。モデルに基づいて外骨格ロボットを動かしてあげて、体が動きにくいときにモーターがアシストし、なめらかな運動が生成されるように制御する。これらのアプローチが1つの切り口で見てみると大きな研究の流れになっていたわけです。これまでの研究は、脊髄や筋肉の骨格、それに伴って発生する運動、それをテクノロジーによってアシストするなど、こうした研究が大きな流れとしてありました。

5年前に、文部科学省の研究プロジェクトで、脳の仕組みを理解し、治療していくプロジェクトが立ち上がったと申し上げましたが、それと前後して、国際的な流れとして、脳そのものにアプローチし、理解し、リハビリテーションしていこうとする研究の流れがでてきました。このイラストは、私の研究で使っている機材としてご紹介させていただいたものと同じですが、頭に刺激を与えるもの、ロボットで手を動かすものを示しています。

さらに、葉、幹細胞を移植して、つなぎ直したり、成長をうながしたりする研究。脳の流れの電流を制御する研究などの脳そのものについての機運が高まってきました。学会の動向を見ると、1990年くらいからは、IEEE（アイティプリイー）という大きなエンジニアリングの学術団体がありますが、のきなみリハビリテーションロボティクスという国際会議が発足したり、神経システムとリハビリテーションの雑誌がでたり、別の団体では、神経工学とリハビリテーションの雑誌がでたり、1990年代からこういった類の論文が増えています。

学術の世界で、脳そのものを理解し治療していくことが1つの潮流になってきています。こういう流れを受け、2000年から脳を生かす研究会、厚生労働省の研究、文部科学省の脳科学研究戦略推進、内閣府のプロジェクト、欧州でも神経リハビリプロジェクト、総務省でも脳の仕組みを生かした脳研究という、大きなプロジェクトとして立ち上がってきていて、1つの大きな潮流をつくっているのがおわかりいただけると思います。

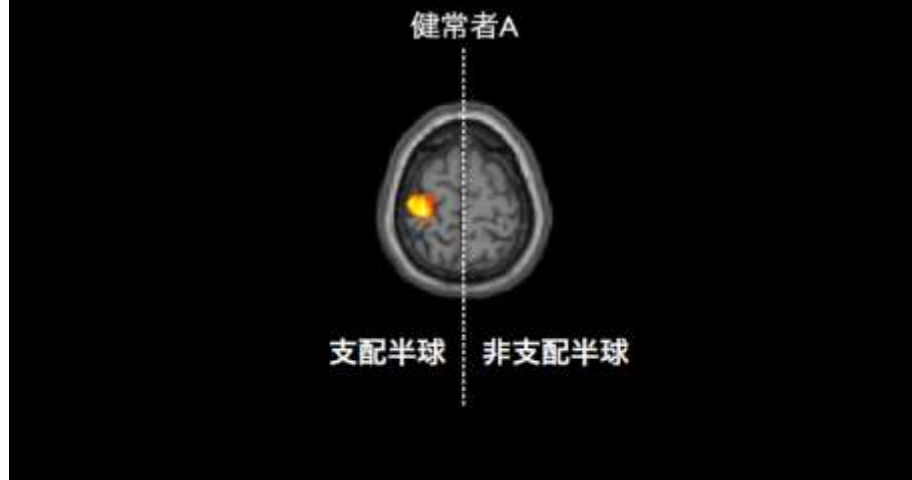
私の専門は運動に関連する脳のことで、その部分に焦点をあわせ、これから具体的なトピックを紹介します。体が動くことの研究で、特に脳そのもの、体の信号そのものを扱う研究は、体内部の状態を知る、つまり測ったり、記述したりすることから始まるわけです。体があって、センサでセンシングして分析するというものです。こ



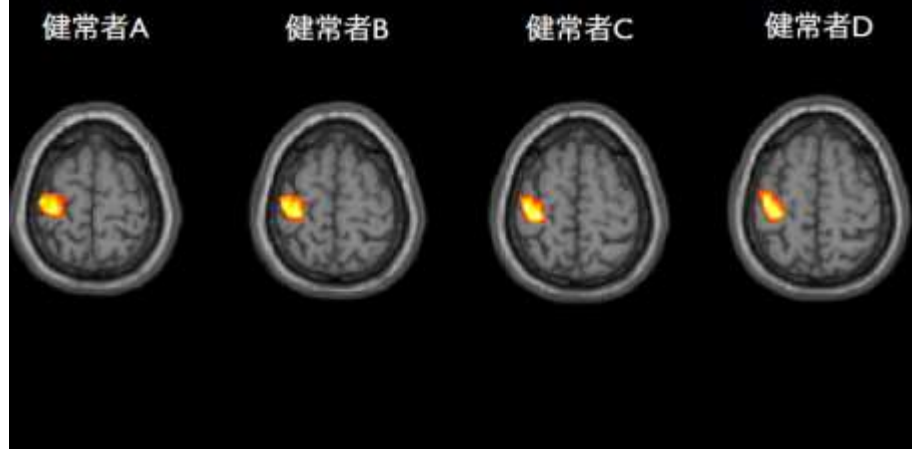
これは、心電図を計測する無線センサですが、体に貼り、体の中の神経活動、筋肉の信号を計測して外部にとばして、コンピュータで記録する。

MRI を使い、脳から出てくる電磁気的な信号をセンサで計測して脳の中を知る。私たちが運動制御の仕組みを調べる上で、脳のスキャン、**MRI** を使った脳血流の応答の評価を使います。こういう方法を使うと、外科医ではない我々自身が自分、脳の中を非侵襲的に非外科的に詳細に分析できます。

脳スキャナを使った脳血流反応の評価

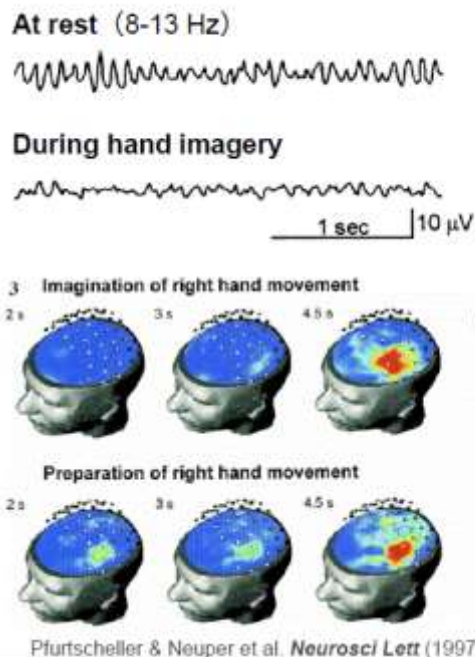


脳スキャナを使った脳血流反応の評価



うちの学生がスキャナの中に入って、右手を動かすときの脳活動の様子です。右手を動かすときには左脳の神経活動が起こりますが、血流が増えるので、こういうのを使うと運動野だけ局所的に信号が出ている。Aさん、Bさん、いろいろな人にやってみると、同じところに信号が出て、健常成人が運動するときにはこのような神経活動が起きますと我々も計測できます。我々はさらに、片麻痺の患者さんを対象とした研究を多くやっています。実際に入っただけ、重度の患者さんに手を動かす努力をしてくださいとお願いしてとってみると、外から見ると体の動きが出ない。ところが、脳スキャン画像を見ると、三者三様の脳活動が可視化できるわけです。Aさんはどこにも信号が出ませんが、Bさんは先ほどの健常者の場合とは違う、頭のとっぺん、足の領域に相当する部分に信号が出ています。Cさんは、健常者と同じ活動が出ていますが、ほかにもまだらに神経活動が出て、フォーカスした神経活動が起きずに脳の全体あちこちで過剰な活動が出ている。両側の運動野や小脳に出ていたりします。患者さんそれぞれが、違う病態で運動できなくなっているのが、こういう方法を使うことにより知ることができます。

頭皮脳波による簡便な脳機能評価



こういう脳スキャンは病院の中でしかできませんが、もっと簡単に脳の状態を知ること、患者さんそれぞれの脳の状態が今どうなっているか理解したいということで、頭皮脳波を使った評価もしています。

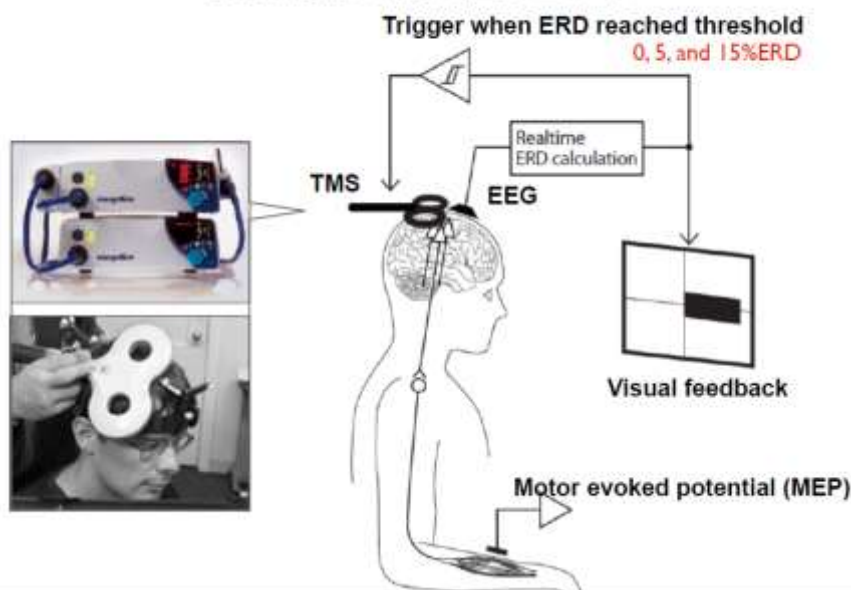
頭皮脳波はスイミング帽のような、キャップをつけて電極を組み込むので、頭にぴたっと電極がくっつきます。神経細胞が活動するときはイオンが細胞の中と外を出入りするので、周辺に電気的な変化が起きます。これが頭の表面上に電場を形成するので計測できるわけです。

神経細胞は安静状態だと、1秒間に8～13の活動を律動的に起こし、同期しています。 α と呼ばれる10ヘルツ

の周波数です。この活動は、脳のアイドリング状態だと解釈されていますが、実際に運動が起きなくても、脳の状態が運動しようとシチュエーションが変わると、神経細胞の活動パターンが変わり、ここに示されているような波の崩れが見られます。そのような脳の崩れが頭のどこで生じているのか、コンピュータグラフィックスを使って可視化してみると、このスライドでは左から右に向かって時間が流れていますが、安静状態では反応がなかったのが、右手の運動をしようとイメージすると左側の運動野で信号の変化が起こるというように可視化できます。脳のスキャナを使って活動が計測場所と一致する場所に、脳波でもこういう信号がとれます。

信号によっては、実環境の中で、ネットをかぶるだけで、信号を見える化することができます。

頭皮脳波の信頼性チェック



こういう脳活動が、本当に脳の細胞の活動状態そのものを本当に評価しているかは、いろいろ科学的には疑問があるところです。私たちはその信頼性のチェックの研究もしています。

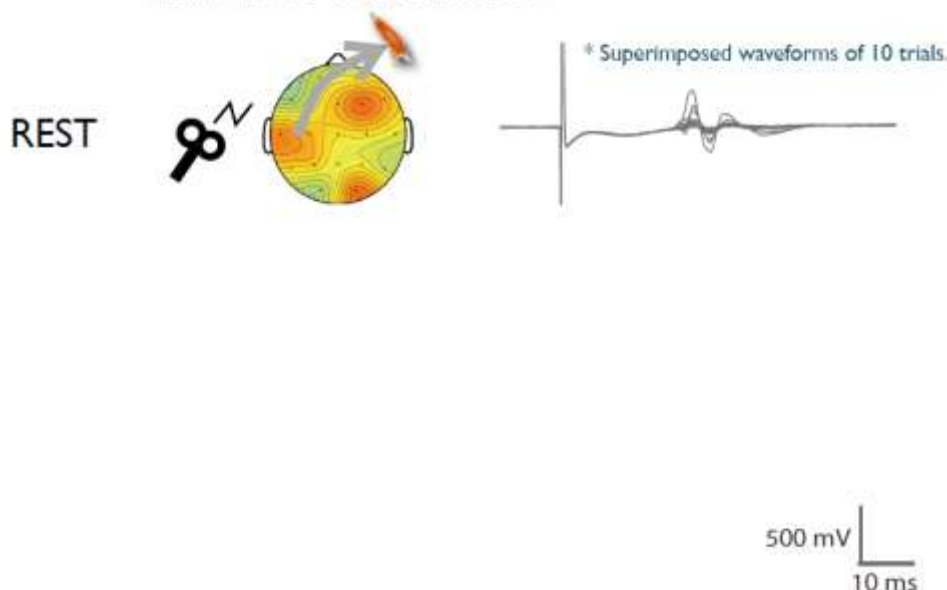
先ほど話をしたコイルに電流を流し、それによって発生する磁場を脳内に照射して、ターゲットとする神経細胞に電流を流して、強制的に神経細胞を活動させる方法です。

被験者が手を動かそうとするとき、脳波の変化が生じたとき、コイルを使って一巡ぐらいの細胞を強制的に撮影します。もし脳波の変化が脳

頭皮脳波の信頼性チェック

Takemi, ..., Ushiba
Takemi, ..., Ushiba

The Annual BCI Award TOP 10 Nominees (2012)
J Neurophysiol (2013)



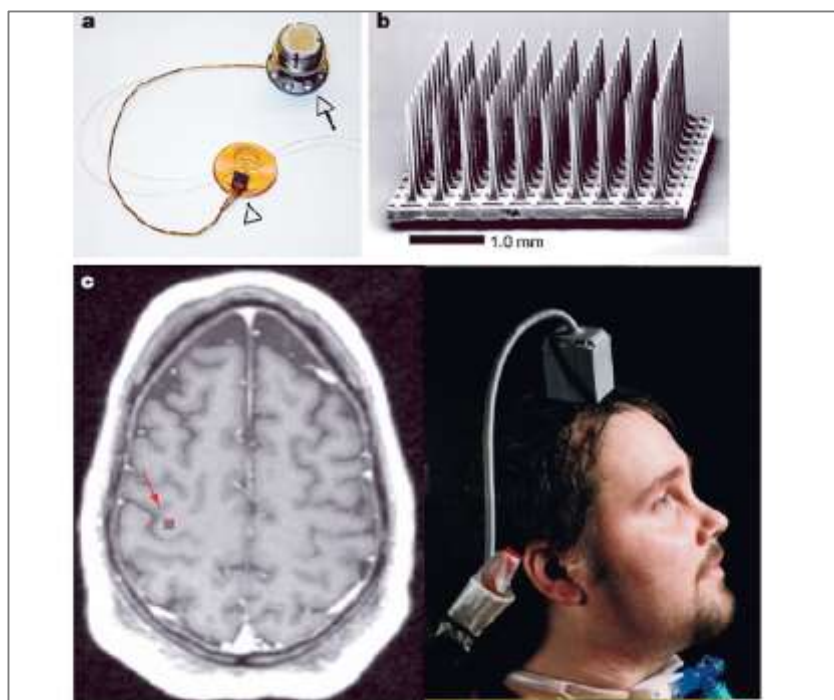
同じ強度でパチンと打つと、筋肉の量が増えます。もっと脳波が変化したとき、同じ強度で打つと、もっとたくさんの細胞が興奮して反応が大きくとれます。

こういう、頭を刺激する方法を組み合わせ、我々が非外科的にモニタリングしている生体信号が本当に、神経細胞の活動に関連しているか評価することを神経科学分野では研究しています。これがわかってくると、実際に頭を開けなくても、外から電気的信号を実環境で読み取るだけで、この人の運動野、脳の活動がどういう状態になっているかをモニタリングできるようになる。それがわかる中で研究の流れとしては、脳の状態を実空間で実

時間的にわかる。それを使って外部機械を動かすことをする。つまり、体が動かなくても脳活動を読み取れるのであれば、それをロボットに信号を送り、自分の体の動きのかわりにできるのではないか、というアイデアが出てきます。

体から電気的センサーで信号を計測、分析し、この人がどういう動きをしようとしているか読み取り、外部機器を動かす。脳の情報を使って操作する方法です。

私自身が度肝を抜かれた研究です。2006年「ネイチャー」に載ったものです。外科的に頭蓋骨をいったんはずして、脳の表面に電極を置いて。先ほどお見せしたような、運動野活動が出るあたりにチップを置きます。



Hochberg et al., Nature, 2006

これはコインですから、いかに電極が小さいかわかります。1辺4ミリメートル四方に10×10の針が立っています。痛そうですが、この長さが1ミリメートルで、学会で私たちも触りましたが、ぶすつとさすというより、ファスナーのような感じでした。この電極を脳に差し入れて、外科的に脳活動を計測しました。

ケーブルがここにあり、体外にセンサに信号が伝わります。その活動情報をリアルタイムに分析することで、首から下が麻痺した脊髄損傷患者さん運動しようとする意図を読み取り、ロボットハンドに伝えて動かすという研究です。識別の正答率は、ときどき誤作動するので右や左に時々いきますが、だんだん口元にペットボトルが運ばれて、傾いて、飲む。これぐらいの時間や空間的な位置の精度で、脳活動が直接ロボットハンドを動かせるようになったと、2006年に報告されました。

これは脳活動ではなく、脳の信号がおりてきた筋肉のところで皮膚表面からセンサを使って計測をし、上肢切断の患者さんの、腕がどんな動きをしているかを読み取るものです。白いぽつぽつの1個1個が電極です。計測した信号に基づいてロボットアームを自分の体に装着した格好で動かします。この場合は、より細かく筋肉の信号が読み取れるので、もっとスピードも速く、空間的にも精度よく、より複雑な動作ができるようになりました。かなり複雑に三次元空間を動いていますし、こんなに小さな穴にペグを入れることもできます。脳の状態や脳からおりてきた信号を筋肉で拾う。それを分析することで、手足が不自由な方の動きをロボットに代行させる。それが2000年過ぎぐらいから出てきました。でも私たちは実際、脳内の信号を外科的に計測はしていません。我々は表面から計測していると言いましたが、そういう方法だと、当然、頭蓋骨があり皮膚があり、電氣的に遮蔽するものがあります。情報処理をすることで、右手、左手、足など3種類できるようになりました。様子を見て下さい。

(映像)

ビデオ供覧 健常者での実証実験



2009年9月19日「サイエンスゼロ」

2010年9月11日「ZEROスペシャル」

ナレーション／挑戦する前に、頭に電極ととりつけます。といっても、貼り付けるだけです。果たして DMI の操作は私にもできるのでしょうか。

安／違和感ないですね。

牛場／実際にやる前に、安さんがどういう運動をイメージしたか、それを最初にコンピュータに読み込ませます。

ナレーション／私の脳波の特徴を装置に入力していきます。左右、全身などをイメージし、そのときの脳波の特徴をコンピュータに覚え込ませます。実際にキャラクターを左右に回すときには、回す方向にあたる手を握ります。調整は15分ほど、準備完了。

牛場／じゃリラックスしてもらって、どちらか指示をだします。

安／ダメですね。

牛場／緊張してきましたね。

牛場／不覚にも笑いすぎました。

安／気分を落ち着かせて、もう一度。

ナレーション／少し慣れると頭でイメージするだけでキャラクターを動かすことができるようになりました。

牛場／健常者が頭の中で運動イメージしているのを読み取り、外部機器を操作することができるようになります。我々は筋ジストロフィの患者さんで、10歳ぐらいのときに小学校でよく転ぶから病院に行った方がいいということで、筋ジストロフィだと診断され、だんだん運動障害が出てきて、現在は首から下がほとんど動かない患者さんですが、ご協力いただき、同じ方法を使って、運動イメージしてもらったときの脳波にもとづいてキャラクター制御をやってもらいました。

筋ジストロフィ患者さんでの実証



Hashimoto et al., BMC Neurosci. 11, 117, 2010.



ナレーション／実は実用化に向けた取り組みもすでに始まっています。筋肉が弱っていく難病のため、手足を動かせない宮久保さん。BMI を使った実験が続けられていました。

この日は東京の宮久保さんと横浜にいる学生が、離れた場所からキャラクターを操作。仮想世界で交流することにチャレンジ。

宮久保さんが操作するのはこの白いシャツを着たキャラクター。一方、こちらが4人の学生のキャラクター。学生

私たちはキーボードで操作します。仮想世界の中に作られた町。学生たちとはこのピンクの建物で待ち合わせ。ミヤクボさんは、ここを目指します。宮久保さんの分身が動き始めました。うまくいかず、池に落ちてしまいました。再スタート。今度はうまく方向転換し、池をかわすことに成功。

待ち合わせ場所は、もうすぐです。学生たちは建物の外で待っていました。学生たちと一緒に待ち合わせ場所に向かいます。

スタートから20分。あともう一息。到着です。最後は、建物の近くの海岸へ。みんなできれいな夕日を見ることができました。

実際は外出が難しい宮久保さん。感動を共有することができました。

どんな革新的な技術も有効に使われなければ意味がない。それが牛場先生の信念。

牛場／ すみません。最後、かつこうつけていたんですけど。見ていただきたいのは映像で、患者さんと協力しながら、お互いにアイデアを出し合って研究をしています。

今のような脳活動を使って、あるいは生体信号を使って外部機器を操作する。特に、あの当時研究していたのはインターネットのバーチャルリアリティ空間でキャラクターを操作して、話題になっていたセカンドライフを使っていました。

セカンドライフに限らずソーシャルコミュニケーション・ツールと **BMI** を組みあわせることで、体が動かないことで社会的なコミュニケーションが阻害されることをテクノロジーで克服されることができるんじゃないかと。こういう研究をしていて、非常に遠いところを見据えた研究もありますが、その中で培われてきた技術は、違う形で焼き直すことで、社会にスピノフできると考えています。1つは、生体信号を使っていろんなアイコンを操作し、パソコンの画面を切り替えたり、コミュニケーション・ツール、たとえばツイッターなど、文字を簡単に入力できるようなプラットフォームをつくっていたわけですが、これだけ切り出して、社会に出すことをすれば、手前でお役に立てるのではないかと。

テックファームさんという **NTT** ドコモの「しゃべってコンシェル」などをつくっている会社さんとの共同で、そこを切り出して無料でアプリとして展開することをしています。興味のある方はご覧いただいて、今は技術はテックファームさんに移管しているので、フィードバックいただければ開発につなげていくということです。これをご紹介させていただきました。スピノフさせながらシーズを発掘し、**JST** のシーズ発掘試験に応募して、助成をいただきながら研究しています。中邑先生に審査員として参加いただき、叱咤激励しながら、今日ご一緒する縁ができて光栄です。

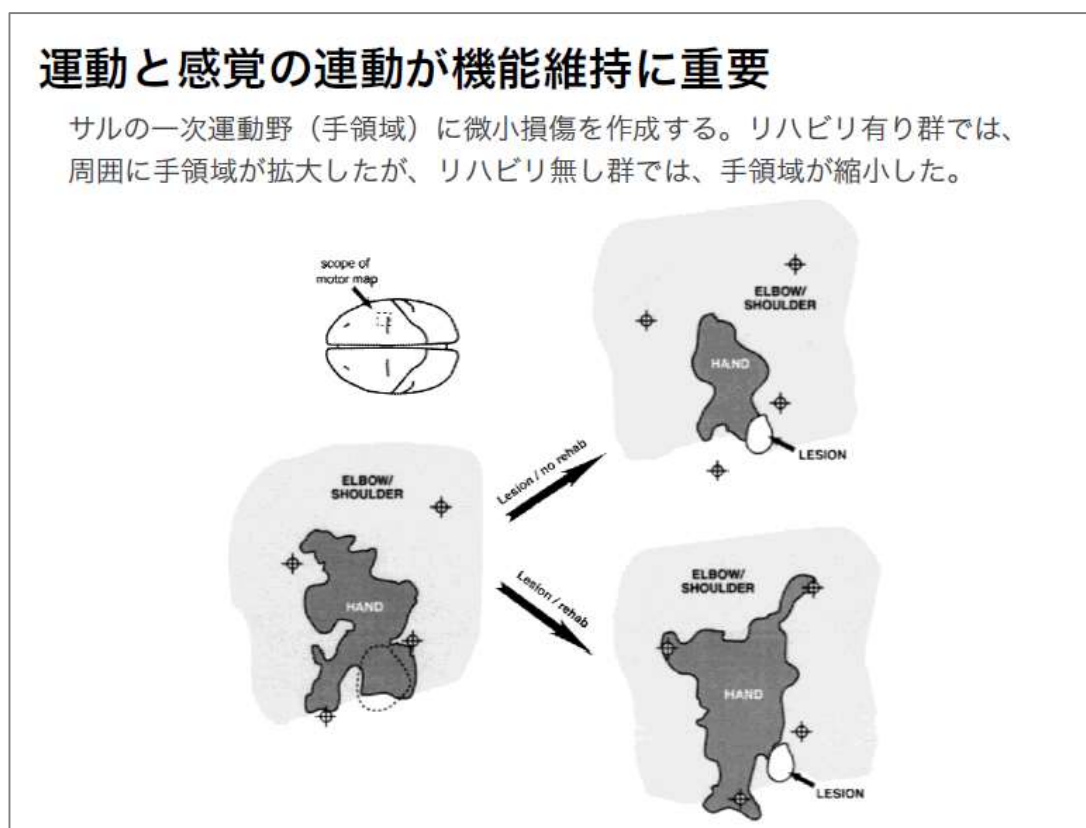
脳の情報を使ってロボットを動かしたり、脳からおいて筋肉のところに出てくる信号を使って精密にロボットを動かすとか。その逆方向として、脳に外部から刺激を与えて、脳の情報をアシストすることもできるわけです。携帯のカメラのようなものがついていて、カメラの映像にもとづき、網膜を刺激し、目の見えない方に映像を再建する。**FDA** で通ったところですよ。人工内耳、外でマイクがひろった音を電気信号に変換して聴覚信号にして、音をきけるようにする。聴覚支援のデバイス。このように脳と機械が信号をやりとりして、失った機能の代替の研究が進んでくるわけです。

話はここで終わりではなく、私たちが一番最近注目している方法は、生体信号を記録して分析して、その状態にしてロボットを動かすだけではなく、その情報を本人に戻してあげて、脳の中の情報処理の仕組みを直してあげる、新しいパラダイムになります。こういうことができるのではと我々が考えた理由は、脳がやわらかな機能的な変化をもたらす特殊な臓器であるからです。

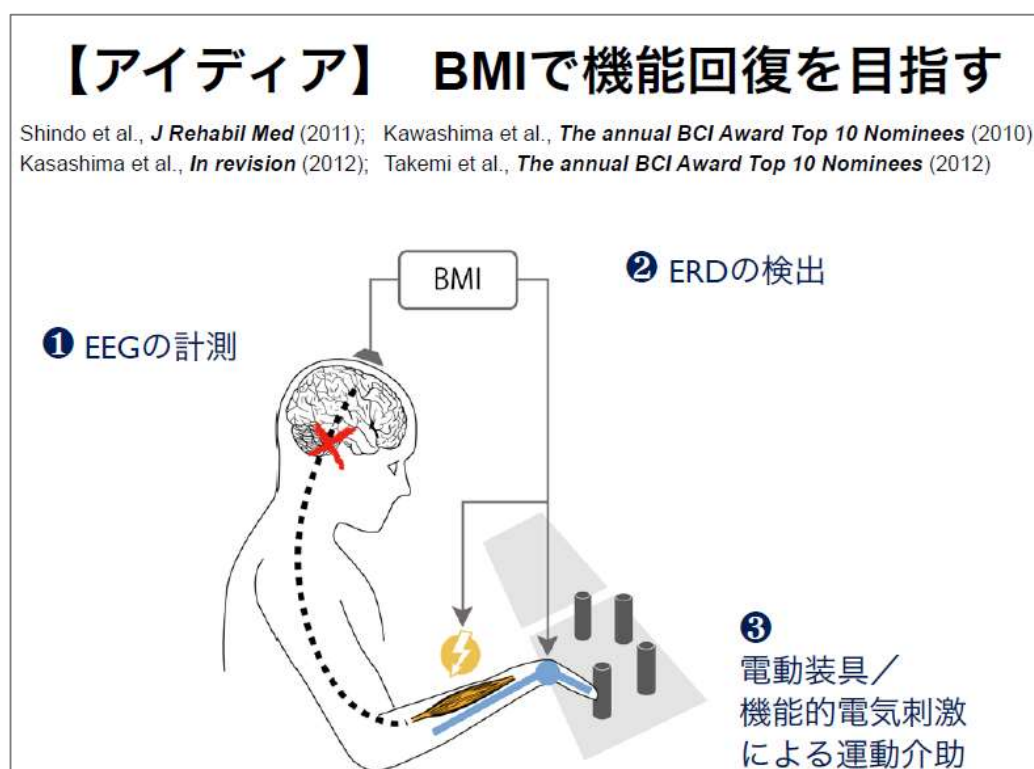
ある有名な先生が神経科学の先生ですが、脳は人間の個体の中で進化できる臓器だという言い方をされまし

た。条件が整うと、脳の状態が自分で変わっていくということです。

リスザルを使って研究です。脳梗塞のおきたサルの手の運動を作り出している運動野という場所を調べると、最初は手の領域が濃く記されています、手が支配している地図です。



ここに脳梗塞ができて、ほうっておくと動けなくなるとほかに壊れていない脳の領域の手を担当していた機能までもが衰え、小さくなっているのがわかります。リハビリをしていくと、壊れたところは治らないが、ほかの脳の



領域が変化して、手を担当する細胞に機能的に置き換わるということ。

こうやって脳の中で、条件さえ整えれば、機能を再組織化して適応していく仕組みが脳に存在しています。こういうのを、テクノロジーを使ってリードできないか。宮久保さんも、最初はどうやってキャラクターを動かせばいいかわからないと言っていました。毎日使ううちに、だんだんコツをつかんで動かせるようになってきた。そういうことを見ていくと、テクノロジーは同じものなのに、患者さんがうまく脳波を出すようになってキャラクターを動かせるようになっていく。ということは、あれほど慢性的に運動障害とつきあってきた患者さんも、訓練によって脳の状態が適応してくることを表している。これをうまく利用して脳を治療できるのではないかと考えました。

アイデアは、先ほどと同じです。脳表から電気信号を計測、運動に関連した信号を読み取ります。

患者さんは、先ほどは脳のスキャナを見ていただきましたが、患者さんによっては信号が出ないとか、出過ぎたりします。我々のテクノロジーを使い脳の状態をモニターし、マヒしている手を動かすとき、適切な場所から適切な量の信号が出たときだけ、マヒ手に取り付けたロボットが手の運動を介助してくれる。

脳は、今のような状態で活動すれば手が動くんだと知覚する。これを繰り返し行うことによって、脳に運動することとはこういう脳活動が必要なんだという成功体験を与えて、機能の改変を促す、というアイデアです。

当時はお金がなくて、家電屋さんでヘッドフォンを買って、自分たちで金属を取り付けたりして、病院の限られた時間の中、患者さんがすぐ脳波をとれるようなもの、頭につけてゴシゴシし、5秒ぐらいで脳波がとれるものを開発しました。

左の麻痺した手に装具をつけてもらう。今は安静にという指示が出ていて、手を伸ばしてという指示が出ます。

脳波が正しく出るとモーターのスイッチが入って積み木を放せます。もう一度つまんで、ここから訓練開始です。ここから指を動かす訓練をする。実験スタート。力が入ったままで手は握った状態。ここから指を伸ばすように指示が出る。脳活動が正しく出ると、モーターにスイッチが入り、手のひらが開かれます。5秒手を動かす、これを反復すると、例えばこういうふうに脳の状態がこのように変わる。左は、訓練前の状態。これは右手が麻痺しているような絵ですが、健常者の場合は、この辺が本来活動すべき場所ですが、まったく手が動かないとき、この場合、信号は出ません。先ほどの訓練を10日ほどすると、同じ患者さんでも、右手を伸ばすとき、左側の運動野、健常者が本来信号発生させる場所から、脳活動が出てくるようになります。



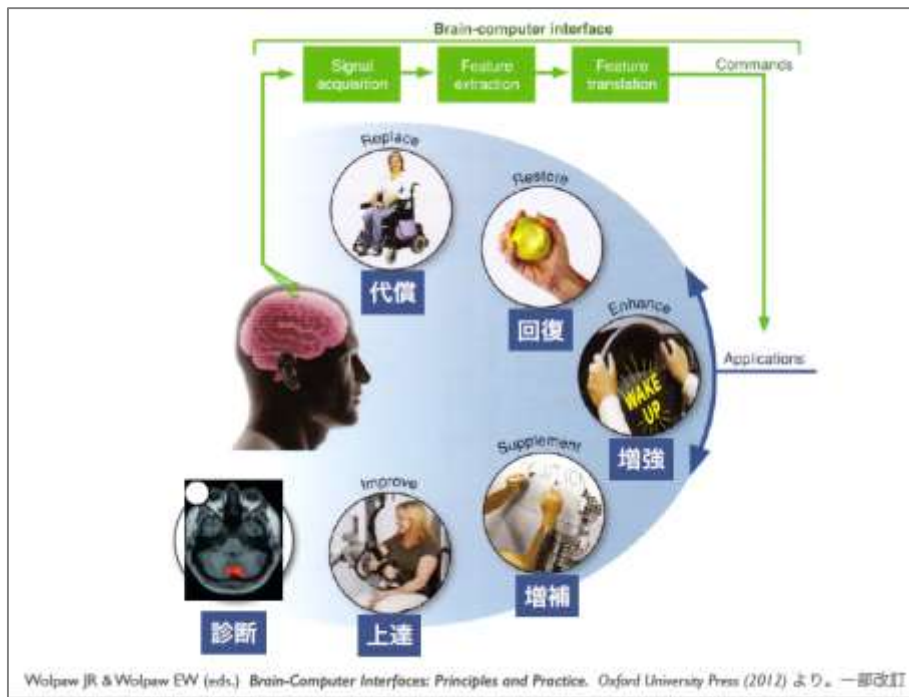
こうやって条件が整うことで、脳は脳内で機能を再修復していきます。

左は初日、右が最終日、10日後です。うまく回復すると、これぐらいになる。積み木をつかめなかった人でも、まだぎこちないが、握って放す繰り返しで、これぐらいのスピード、正確性でできるようになる。



横軸が時間。縦軸は、触れると筋活動が出ています。安静にしてください、指を伸ばしてと指示していますが、初回は反応なし。これだけしかまだ動かないじゃないかと思うかもしれません。でも、全く動かなかった手が、あれだけ反復的につまんだり放したりできるようになるだけで、改めて出来るようになる生活動作は、これぐらいあります。例えば両手運動は生活動作では、アシンメトリックで、片方は器用でも片方はマヒ手が補助できるようになるだ





けで、物を書くときに押さえたり、料理時も切るものを押さえたりする。生活動作が増えます。

中邑先生の話にあった、インペアメント、ディスアビリティの橋渡しを、我々は考えています。先生とは逆方向ですが、どういうインペアメントを直すことで活動が変わるか、意識しながらの研究開発です。

我々はボトムアップ的な考え方です。しかし同じことを考えているというのが共通点です。

結果をまとめます。44名の

重度の患者さんに、一日40分間、10日連続してやってもらいました。筋肉信号がでるようになったのが66%、麻痺が改善した方が86%というように、治療方法として成績はいいほうだということです。

現在、製品化のモックアップをつくって企業と共同研究しています。これからのロードマップですが、島津製作所など医療機器の製造販売会社と研究開発して、こういうものを実際、世の中に出そうという取り組みをしています。

また、今までのデータは脳卒中の患者さんだけでしたが、例えば書痙とかジストニアといった、運動しようとしたときに異常な活動になり、手がこわばってしまい、特殊な身体運動に関連した職業をしている方に多いものです。文字が書けなくなるようなジストニアの患者さんにも、脳の状態をフィードバックして、今、脳が緊張しすぎ、もっと力を抜いてくださいということで、文字がなめらかに書けるようになったという経験もしています。脳卒中以外にジストニア、不全の脊髄損傷の患者さんなどに、脳のリハビリによって使えるようになるなど、適用拡大を目指した研究をしています。

これは BMI のテキストに載っています。こういう技術が拡大すると、どういうものになるか。車いす移動、コンピュータカーソルを動かすなど、麻痺した手の代替になるようなもの。また、機能回復の方法に使える。あるいは本人は気づいてないが、脳の状態を、例えば今、眠くなっているから起きてください、とアラートを出すとか。また、3本目の腕を動かしたりするとか。人間はバイリンガル、トリリンガルと言葉のレイヤーを増やせるのだから、腕も3本目ができるのでは？という発想です。その是非は別として。障害克服だけでなく健常者がさらに効率よく運動上達のためにも使えるのではないかととも言われます。

脳科学とリハビリテーション まとめ



1. 脳科学と医療福祉をブレンドした研究には「知る」「操作する」「治す」の歴史がある。
2. BMIは、その流れを汲んだ応用脳科学であり、身体を介さず「脳」と「環境」をつなぐ。
3. 環境制御装置や神経リハビリとしての有用性が認められつつある。

私の話はこれで終わりますが、まとめますと、脳科学で培われてきた知見や方法を医療福祉研究とブレンドし、脳を知り、脳の情報によって外部機器を操作したり、脳の状態を治すというトレンドで研究が進んでいる面があるということです。

この研究は、こういう流れをくんだ応用脳科学で、身体を介さず脳と環境をつなぐ、学術上のパラダイム、問題をはらんだ研究だということです。研究開発の中で、今日ごらんいただいた環境制御装置、神経リハビリテーションの治療機器としての有用性が学術の上では認められつつある。これを結論として、私の話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

司会／ ありがとうございました。時間がおしえていますので、第1部はこれで終了させていただき、第2部は、3時15分開始とします。質問用紙に書き込んでいただき、後方出口のところに回収箱があるので、提出してください。先生方にもう一度拍手をお願いします。

司会／ 第2部、最初に静岡大学人文科学部、社会学科人間科学コース教授の松田純先生からご講演いただきます。

■サイバニクスの活用とエンハンスメント ―新たな健康概念をふまえて― 松田 純

松田／ こんにちは。静岡大学の松田です。本日は貴重な機会をお与えいただき、まことにありがとうございます。

私がエンハンスメントについての論文を発表してきたので、主催者の方はおそらく、前半の最新テクノロジーに関するご発表に対してエンハンスメント論の視点から批判的な論評を期待して、私をシンポジストに選んで下さったのではないかと推測しております。しかしながら、実は、私もバリアフリーにつながる最新テクノロジーに関連して、ロボットスーツ HAL が医療機器として承認を受けるための医師主導治験のプロジェクト(厚生労働省難治性疾患克服研究事業)に関わっています。

ロボットスーツ HAL については、先日、NHK の「プロフェッショナル 仕事の流儀 ロボット研究・山海嘉之」(2014年1月20日放映)で詳しく紹介されました。ここで、ロボットスーツ HAL を医療機器として承認されることをめざす治験がいま日本で行われていると紹介されています。HAL-HN01という神経筋難病患者用のロボットスーツの、薬事法(平成26年11月より「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」)に基づく治験です。私はそのプロジェクトのメンバーに加わっています。

HAL-HN01医師主導治験

- 山海教授が開発したロボットスーツHAL®の医療機器としての承認をめざす医師主導治験が現在行われている
- ロボットスーツHAL®はすでに欧州で医療機器の認証を取得した。2013年8月
- わが国では、福祉機器として全国約170施設で約400体で使用されているが、医療機器としてはまだ承認されていない。
- 国立病院機構新潟病院の中島孝副院長を治験調整医師として、希少性難治性疾患－神経・筋難病疾患の進行抑制治療効果を得るための新たな医療機器、生体電位等で随意コントロールされた下肢装着型補助ロボット(HAL-HN01)に関する医師主導治験が厚生労働省研究班によって行われている。

ロボットスーツ HAL の臨床試験——日本とドイツ

ロボットスーツというのは、各国にいろいろあり、海外のニュースにもよく出てきます。しかし、生体電位を拾って、それを解読して手足を動かすロボットスーツは、世界では山海先生が開発した HAL だけです。

本日の提題、「サイバニクス」というのは山海先生が創設した新しい学問領域です。人と機械と情報系を結び、サイバネティクス、IT 技術、行動科学などを融合した新しい学問体系で、さらに、社会実装に必要な法や倫理への対応も入っています。

サイバニクス(Cybernetics)とは

- 人と機械(ロボット技術)と情報系(情報技術)を機能的・有機的・社会的に融合させる技術の確立をめざし、サイバネティクス、メカトロニクス、IT技術、脳神経科学、生理学、行動科学、心理学、法学、倫理学、感性学などを融合した新しい研究領域



<http://www.cybernetics.tsukuba.ac.jp/outline/index.html>

HAL の仕組みについて簡単にご説明致します。HAL は、生体電位信号を検出し、装着者の思いどおりに動作する「サイバニック随意制御システム」と、生体電位信号を検出できなくても、人がするような動作を実現する「サイバニック自律制御システム」の2つを混在させることで、装着者の動作をアシストします。この2つを混合しているので、ハイブリッドということで、Hybrid Assistive Limb, その頭文字をとって HAL と命名されています。このハイブリ

ッド・コントロール技術こそが、HAL のベースとなる先進テクノロジーです。

例えば、成人T細胞白血病のウイルスに感染したことによって立位や歩行ができず寝たきり状態の方が、まずホイスト(からだを持ち上げる機器)で歩行訓練を始めました。次に HAL を装着して歩行訓練、そして HAL をはず

ロボットの革新(核心)技術

- さまざまなロボットスーツが各国にあるが、生体電位をキャッチして、装着者の意図を解釈し、アシストするように動くロボットスーツは世界でHALだけ。
- HAL[®]は“生体電位信号”を検出し、人の思いどおりに動作する「**サイバニック随意制御システム**」と、
- “生体電位信号”を検出できなくても、人のような動作を実現する「**サイバニック自律制御システム**」の2つを混在させることで、装着者の動作をアシストする。
- ハイブリッド・コントロール技術こそが、HAL[®]のベースとなる先進テクノロジー

して歩行する。最初は10m歩行テストで、1秒間に61cm だったのが、HAL を装着した歩行訓練の結果、84cm にまでのびました。じつに37%の改善です。2分間歩行で58m が90mにまで伸びました。筋肉が弱っている方でも、筋電位を拾うことができれば、HAL を動かせることも実証されています。(以上は、国立病院機構新潟病院 副院長・中島孝先生からの情報提供)

筋収縮に伴うリハビリテーションを、過剰な負担をかけず、疲れずに形で行うことができます。これを本日のテーマであるバリアフリーの問題につなげると、バリアフリーのジレンマと言われることに関係してきます。バリアフリーをすることで、バリアを越える機能を使わなくなって、その機能が退化するのではないかという懸念がありますが、HAL は、痛んだ筋肉に過剰な負担をかけずに残存機能を使って向上させることができ、バリアフリーのジレンマを乗り越えるテクノロジーといえます。

バリアフリーのディレンマ

- バリアフリーのディレンマ:「バリアフリーにすることで、バリアを超える機能を使わなくなり、その機能が退化してしまうのではないか」
- ハイブリッド・コントロール・メカニズムは、傷んだ筋肉や神経に過剰な負担をかけず、残存する機能を維持・向上させる
- バリアフリーのディレンマの乗り越えになる。

現在、日本で、神経筋難治性疾患に HAL を用いた訓練が治療効果をもつことを実証する治験が始まっています。ハードルの高い治験です。2013年3月から実際に開始され、今年、結果を出して、薬事承認を目指します(その後、2015 年 3 月 25 日に医療機器として製造販売承認申請)。この治験で証明したいことは、神経難病を

HAL-HN01医師主導治験

2013年3月開始～2015年、薬事承認申請へ

本治験では、「神経・筋疾患患者用に新規に開発された下肢装着型ロボット(HAL-HN01)を被験者が定期的、間欠的に治療的に装着し、適切に筋収縮を助けられることで、疾患の進行が抑制される」という仮説の証明をめざしている

1. 神経可塑性を促進
2. 運動神経・筋の保護効果
3. 廃用性筋萎縮の治療への有用性を実証

神経・筋難病性疾患の進行抑制の治療効果を得るための短期効果としての歩行改善効果を実証することをめざす

日独治験交流 2012年8月22日



ドイツボーフムにてHAL-HN01を装着した脊髄損傷（脊索刺激）のEUでの治験に関する打ち合わせ 2012年8月22日

欧州で医療機器として承認

- ロボットスーツ HAL®が欧州における医療機器の認証を取得
- 2013年8月
- CEマーク取得



CEマークを取得したロボットスーツHAL®医療用

治すということではありません。対象としている疾患は、これから研究開発が進めば特効薬が出てくるかもしれませんが、現在の医療では治すことができない病気です。治験がめざしていることは、病気の完治ということではなく、病状の進行を抑制する治療効果を確認することです。

日経新聞で報道されましたが、ドイツでもHALに関する臨床試験が行われて、日独の治験の時期が一部重なりました。ドイツでは対象疾患が日本とは異なり、脊髄損傷や脳出血等による片麻痺や対麻痺などの患者さんが被験者になりました。2012年8月に日独の治験の責任者がドイツで顔を合わせ、両国における治験の経験交流を行いました。私も同席させていただきました。この方が、ボーフム大学附属ベルクマンズハイル病院の外科医で、診療部長のシルトハウアー教授で、ドイツ側の治験の責任者です。こちらが日本側の治験調整医師である国立病院機構新潟病院の中島孝副院長です。

ドイツでの治験は成功し、2013年8月にHALが医療機器として承認されました。治験はドイツで行われましたが、ヨーロッパでは、ヨーロッパ共通の医療機器指令(EU法)があり、「CEマーク」を獲得することにより欧州のほぼ全域で展開可能になります。

ドイツではさらに保険が適用されています。HALを使ったリハビリトレーニングは日本円で1回約6万5千円かかるのですが、事故等で損傷を受けた患者さんにはドイツの公的な労災保険が適用になり、患者負担がゼロになります。週に5回、3ヶ月間のプログラムで3万ユーロ、約390万円ですが、これが患者負担ゼロで実施できるという画期的な制度までできました。こうした動きで一気にヨーロッパ中にHALによるトレーニングが普及す

ることが期待されています。

ドイツで、ロボットスーツHAL®を利用した 機能改善治療に対して、労災保険適用

- DGUV(ドイツ法的損害保険)により労災保険の適用が認められた
- 1回あたりの機能改善治療の診療報酬 500ユーロ(約65,000円)の全額がカバーされる
- 週5回, 3か月, 計60回の機能改善治療
- 3万ユーロ(390万円)が労災保険でカバーされる

HAL の技術を応用したコミュニケーションのバリアフリー

HAL の技術にはいろいろな応用の可能性がありまして、パソコンを手や足で入力することができなくなった方(例えば神経筋難病の方)のコミュニケーション・ツールも最近開発されました。例えば、ALS の患者さんの場合、筋電位が非常に弱いですが、この弱い筋電位をキャッチして、文字入力の信号に変換し、パソコンのディスプレイに文章を表示することができます。さらに、「読み上げ」を指示すると、入力した文章を機械が読み上げてくれます。ALS の患者さんは病気が進行すると、TLS (Totally Locked-in State: 完全な閉じ込め状態)——こうゆう表現自体に批判もありますが——になることがあります。以前、NHK の番組で報道されましたが、ある患者さんが、自分がそうになったら名誉ある撤退(つまり人工呼吸器をはずして「尊厳死」を選ぶ)をさせてほしいと、病院に要望致しました。もし HAL スイッチを用いたコミュニケーション装置を早めに使っていけば、全身が動かなくなって、寝たきりで、まぶたを開けることができなくなっても、意思を伝達することが可能になります。そうすると「TLS になったら尊厳死させてほしい」という言説の前提と倫理的根拠が崩壊する可能性もあります。

尊厳死問題はいま大きなテーマです。今国会に尊厳死法案が上程される可能性もあります。生命倫理をめぐる状況を変える可能性すらもつこうした技術革新に注目していきたいと思います。

サイバニクスが夢の懸け橋に 神経筋難病患者の意思伝達に光

- 神経筋難病患者のためのインターフェースデバイス
- → 「ALS患者がTLS(閉じ込め症候群)に」という言説の崩壊?
- → 「尊厳死」問題や死生学に影響
- 尊厳死法をめぐる議論にも影響

- エンハンスメント: 健康の回復と維持という目的を越えて, 能力や性質の「改善」をめざして人間の心身に医学的に介入すること
- enhancer (アングロフランス語: 高める, 機能強化)→enhauncen(中期英語)
- 治療を超える増強的介入

13



アメリカ大統領
生命倫理諮問委員会 The
President's Council on Bioethics
2003年10月発表



『治療を超えて バイオテクノロジーと幸福の追求』 倉持武監訳,
青木書店 2005.10

エンハンスメント(Enhancement)はもともとは古いフランス語から来ている言葉です。ヨーロッパ語はほとんどスペルが同じです。「エンハンスメント」とカタカナで使われますが, あえて日本語にすれば「治療を超えた増進的な介入」となると思います。

エンハンスメント論については, ブッシュ大統領時代に大統領生命倫理評議会が『治療を超えて——バイオテクノロジーと幸福の追求』(2003年10月)という報告書を出しています。日本語の翻訳(倉持武監訳, 青木書店, 2005年)も出ております。ここにはいろいろな分野があがっています。デザイナー・ベビーとか, アンチエイジング, ドラッグ, 脳神経科学を使ったテクノロジーなどです。

WHO の定義では, 健康は「身体的・心理的・社会的に完全に良い状態」とされていますので, 医療的措施で正常に戻るのが治療, 治療以上のことをやって人体を強化することはエンハンスメントになります。生命倫理学では, 治療は必要で正当だが, 治療を超えたものは倫理的に問題だという議論を展開しようとして, 治療と, 治療を超えるエンハンスメントを区別しようとしてきました。しかし, この線引きはじつは難しいです。なぜかという, 病気になったので, 治療をして治ったとします。でも再び病気になる可能性がある, 健康を維持するために, さらに増進する。あるいはまだ病気じゃないけど予防的に介入する。これらの

エンハンスメントの諸分野

- (1) より望ましい子ども
(例) デザイナー・ベビー
- (2) 優れたパフォーマンス
(例) スポーツにおけるドーピング, 遺伝子操作
- (3) 不老の身体
(例) アンチエイジング, 記憶向上剤, 老化遅延技術
(成長ホルモン剤等の薬物の利用)
- (4) 幸せな魂
(例) ドラッグ, 記憶鈍麻剤, 気分明朗剤(抗鬱剤などの向精神薬等)
等々

治療／治療を超えるエンハンスメント

- しかし、治療と超治療の線引きをして、その線以上は倫理的に問題ありとの論を展開しようとしても、そもそも、かかる線引きは困難である。健康の維持→増進、予防的な介入
- 線引きの困難さは、エンハンスメントをめぐる論争のなかで、ほぼ共通認識となった。
- それは、正常／異常、健康／病気を明確に分けられないということから来ている。

でしょうか。

治療／治療を超えるエンハンスメント

- 「身体的・心理的・社会的に完全に良い状態」(WHO)を「健康」と捉えた場合、医療的措置によって「正常」に戻すことは「治療」であり、
- 「治療を超える」措置は「エンハンスメント(Enhancement増強)」だという捉え方になる。

WHO(世界保健機関)の健康定義

「単に疾患がないとか虚弱でない状態ではなく、身体的、精神的、社会的にも完全に良好であること」

- 「完全な健康状態」はあるのか？
- 健康と病気ははっきり分けられるのか？
- WHOの健康の定義は1948年に定められた
- いろいろ批判され、改定の動きもあったが、70年近くたった今も変わっていない

ことが地続きですから、境界を明確にできません。この線引きが困難であることは、エンハンスメントをめぐる論争のなかでほぼ共通認識になりました。

それは正常と異常、健康と病気を明確に分けられないところから来ているのではないのでしょうか。WHOの健康定義は有名ですが、「完全な健康状態」なんてあるのか、健康と病気ははっきり区別できるのか、が問われています。健康でもなく、病気でもなく、ぼちぼちで、ほどほどの健康のなかで生きているという状態が広くあるのではない

WHOの定義の問題は、「完全に」という言葉にあります。通常以上の完全を目指す処置も、それが健康目的なら問題ないとなり、エンハンスメントへの歯止めはますますなくなります。病気—普通の健康—完全な健康の線上のどこかに明確な線を引いて、エンハンスメントを位置づけるのは不可能だと思います。熊谷晋一郎さんは、「脳性まひはいつか治り、健常者になる」という目標を掲げれば掲げるほど、そこで目指されている健常者というイメージが、人々の平均値というよりはむしろ、パーフェクトな超人のイメージにどんどん高まっていくと論じておられます(熊谷晋一郎、「回復」と「代償」のあいだ——身体変容によって生じるコンフリクト、『バリアフリー・コンフリクト』東京大学出版会、2012)。そして、そうした現象を「健常者幻想」と名づけ、その幻想は次の2つの信頼を損ねると批判しています。

(1)「いまだ至らない、不完全なわたしの身体」というイメージを突き付け続けることで、自己身体についての信頼、つまり自信を奪い続ける。

(2)「厳しい社会という幻想」は、「無理解で無慈悲な恐ろしい世界」というイメージを突き付け、「なんとかなるさ」という世界への信頼を損ねる。

健常者幻想は2つの信頼を損ねる

- ・「いまだ至らない、不完全なわたしの身体」というイメージを突き付け続けることで、**自己身体についての信頼、つまり自信を奪い続ける**
- ・「厳しい社会という幻想」は、「無理解で無慈悲な恐ろしい世界」というイメージを突き付け、「なんとかなるさ」という**世界への信頼を損ねる**
- ・自己身体と世界への不信は、密室の殻を破って外の世界へとつながっていくための楽観性を奪い、おびえながら密室にとどまらせる力として作用する→母との分離不安と外界への社会不安はますます高まっていく(熊谷晋一郎, 同書)
- ・健康＝正常＝完全な良い状態という定義から必然的にそうなるのでは？

かくして、自己身体と世界への不信は、密室の殻を破って外の世界へとつながっていくための楽観性を奪い、おびえながら密室にとどまらせる力として作用する。その結果、母との分離不安と、外界への社会不安はますます高まっていくと論じておられます。

健康＝正常＝完全な良い状態という定義を前提にすると、必然的にそうなるのではないのでしょうか？ WHO の健康の定義は1948年に定められ、早くから批判があり、改定の動きも90年代にありましたが、結果として70年近く変わっていません。いま、新しい健康概念が求められています。

健康についての新たな定式化

2011年に、WHO からではありませんが、ようやく新しい健康概念が出てきました。オランダの医師、Machteld Huber らの国際的な研究グループが、How should we define health? 「われわれはどのように健康を定義すべきか？」という論文を英国医学雑誌(BMJ 2011, 343(4163): 235-237)に発表致しました。「健康とは、社会的、身体的、感情的な問題に直面した際に適応しなんとかやりくりする能力(the ability to adapt and self manage)」(Huberほか, How should we define health? BMJ英国医学雑誌2011)医療のあり方全体を変える威力をもつ新しい定式化！

今までの健康概念と全く違います。完全な状態という静止状態ではなく、適応力や自己管理能力という動的なものになっています。

健康についてのこの捉え方は、慢性疾患や高齢者ケア、緩和、終末期医療の捉え直しにつながります。医療そのものの観念を変えるのではないのでしょうか。この新しい定式化がもたらす影響の広がりや深さについて次に考察してみます。

- ・ Huberらが2011年に健康についての新しいとらえ方を打ち出した

Machteld Huber
オランダの医師



BMJ

How should we define health?

The WHO definition of health as complete wellbeing is no longer fit for purpose given the rise of chronic disease. Machteld Huber and colleagues propose changing the emphasis towards the ability to adapt and self manage in the face of social, physical, and emotional challenges

「健康とは、社会的、身体的、感情的な問題に直面した際に**適応しなんとかやりくりする能力(the ability to adapt and self manage)**」(Huberほか, How should we define health? BMJ英国医学雑誌2011)
医療のあり方全体を変える威力をもつ新しい定式化！

- ・ 健康＝「完全に良好な状態」→**適応しなんとかやりくりする能力**
- ・ 静止した状態ではなく、「**対応力**」という**動的なもの**
- ・ 疾患があっても、医療や介護の力などを支えにして、症状をやわらげ(緩和)、気落ちすることなく人生を前向きに歩いて行けること、その力こそが「健康」！

健康についてのこのとらえ方は慢性疾患や高齢者ケア、緩和、終末期医療などのとらえなおしを迫り、医療そのものの観念を変える

健康と病気の連続性

西洋近代医学は健康と病気を明確と分けようとしていました。しかし「完全な健康状態」というのは考えにくいです。健康と病気との間には広い中間地帯があると考えた方がよいでしょう。じつは西洋の古代から中世までの医学は、<健康でも病気でもない中間地帯(neutralitas)>をはっきりと見据えていました。近代医学によってこの中間地帯が排除されました(Schipperges, Heinrich, *Der Garten der Gesundheit. Medizin im Mittelalter*. 1985. S. 157. シッパージェス『中世の医学——治療と養生の文化史』大橋博司ほか訳, 人文書院, 1988. p.164)。

イスラエルの医療社会学者アーロン・アントノフスキー(Aaron Antonovsky, 1923-1994)は, 近代医学のなかで見失われたものを再び取り戻そうとしました。アントノフスキーは健康と病気とを峻別するのではなく, ひとは「健康と健康破綻を両極とする連続体(health ease / dis-ease continuum)」の上にいると捉えました。彼は, 現代の医学が疾病に研究の主眼を置き, なぜひとは病気になるのかを説明する病因論を理論的基礎としていると捉えました。これに対して, 健康と健康破綻の連続体上で, 健康という望ましい極へと移動させるものは何かを探究すべきだとして, 「健康生成論(salutogenesis)」を提唱しました。彼はこれを, 西洋医学の狭い疾患モデルから生物・心理社会モデルへのパラダイム転換と意味づけました。これはその後の健康増進論の理論的基礎となりました(アーロン・アントノフスキー『健康の謎を解く——ストレス対処と健康保持のメカニズム』山崎喜比古・吉井清子(監訳), 有信堂, 2008)。

WHO が1986年に開催した第1回ヘルスプロモーション国際会議で, 「健康促進(ヘルスプロモーション)に関するオタワ憲章」が採択されましたが, このなかにも健康生成論が流れ込んでいます。

健康促進とは, 人々が自身の健康をさらにうまくコントロールし, 改善していけるようになる過程(the process of enabling people to increase control over, and to improve, their health)である。身体的・精神的・社会的に健全な状態に到達するには, 個々人や集団が, 望み(aspirations)を明確にし, それを実現し, ニーズを満たし, 環境を変え, それにうまく対処(cope)していくことができないとなければならない。……健康とは, 身体的な能力とともに社会的・個人的な資源(social and personal resources)を強調する積極的な概念(concept)である。したがって健康促進は, 単に健康部門の責任にとどまるものではなく, 健康なライフスタイルを超えて, 満足すべき状態(幸福)に至るものである(goes beyond healthy life-styles to well-being)。

さらに, 2005年の「国際化社会におけるヘルスプロモーションのためのバンコク憲章」では, 次のようにと捉えられました。

ヘルスプロモーションとは, 人々が自らの健康とその健康決定要因をコントロールする能力を高め, それによって自らの健康を改善できるようになる過程(the process of enabling people to increase control over their health and its determinants, and thereby improve their health)である。

Huberらの新しい定式化はこうした流れを引き継いでいます。

復元力の源——首尾一貫性感覚

アントノフスキーは, 健康と健康破綻を両極とする連続体上で, 健康という望ましい極へと移動させる主要な決定要因として, 「首尾一貫性感覚(sense of coherence: SOC)」をあげています。それは, その人に浸みわたったダイナミックで持続可能な確信の感覚です。その確信は, 人生で遭遇するさまざまな困難やストレス(ストレス要

因)に対して、事態を的確に把握し、その刺激を自身の統御のもとで、有意義に処理できるという感覚です。

把握可能感(comprehensibility)

処理可能感(manageability)

有意味感(meaningfulness)

の3つが核をなしています。首尾一貫性感覚を持てる人は、絶え間なくストレスに会いながらも、自己コントロールを失うことなく、事態を処理して行ける柔軟性をもつ。言い換えれば、**復元力(resilience)**をもっています。

Huber らはアントノフスキーの SOC を参照しつつ、**復元力(resilience)**に基づいた、健康の「動的な定式」を提案しています。この復元力を、「問題に対処し、その人の統合性とバランスと健やか感(sense of wellbeing)を維持したり回復したりする包容力(capacity)」と説明しています。

アントノフスキー
復元力の源＝首尾一貫性感覚
sense of coherence: SOC

- 首尾一貫性感覚(SOC)は強い心理的ストレスに対処し、そこから回復させることに寄与する
- SOCは困難な状況において
事態を把握し、事態に対処し、いまの状況に意味を見いだしていると感じる能力
- 自己を変化させやりくりする能力を高めることが、主観的な満足(wellbeing)を改善し、心と身体の良い相互作用につながる

健康の要素としての社会参画

Huber らは「社会的な健康」についても論じ、この分野の健康についての特徴として、「人間の潜在能力を発揮し責任を果たす力、病気があってもある程度自立して自らの生活をコントロールする力、労働等の社会的活動に参画する能力など」をあげています。

この領域における健康は機会と制約の動的バランスであって、それは一生を通じて変化し、社会や取り巻く環境の課題といった外的な諸条件に影響される。病い(illness)に上手に適応することによって、労働し、あるいは社会的活動に参画し、制約されながらも健康であると感じることができる。病気への対処法を学び生活をより良くマネジメントすることを学んだ患者は、……健康状態についての自己評価を高め、苦痛と疲労の度合いが減り、活力が向上し、社会活動において障害や制約を感じるものが減少した[という報告がある]。もし人が対処法をうまく習得することができたなら、加齢に伴う機能低下は QOL 感をけっして強く低下させるものではなくなる(障害の逆説という現象)。

新たな健康概念によれば、就労を含む「社会参画」は、復元力としての健康の重要な要素となります。社会参画によって「健康状態についての自己評価を高める」ことができるならば、たとえ身体機能が低下しても、それは QOL の低下に直結しない場合もあります。

2014年に、「難病の患者に対する医療等に関する法律」の制定が予定されており(2014年5月23日成立)、日本の難病対策の転換が予想されています。「難病対策の改革について(提言)」(平成25年1月25日厚生科学審議会疾病対策部会難病対策委員会)は、難病者に対する就労支援の充実を独立した項目として明確に位置づけました。「難病患者が有する医療・生活・就労の複合的な支援ニーズの対応について、情報共有や、相互の助言・協力を推進する」ことも強調しています。こうした政策を正当化するものは、新たな健康概念でなければなりません。なぜなら、「完全な良い状態」を健康と定義するならば、そうでない人はすべて「病人」であり、まずは療養に専念すべしとなるからです。

ナラティブによる意味の再構成と緩和ケア

苦境のなかでも問題に対処していこうとする復元力は、どこから生まれるのでしょうか？ それはナラティブ(物語り)による意味の再構成から生まれます。例えば、重大な病気が判明したときには、誰もが動揺します。病気や加齢によって心身が衰え、これまでの通りの生活ができなくなったりした場合、今後の人生について、さらには、自分の人生全体を振り返り、その意味と目標についても深く考えるようになります。

人生を航海するための自分の物語が理解できないものになってしまう時、すなわち、自分の経験と感情が、識別し

語り出すことのできる容量を超えてしまった時、身体的または精神的に病むこととなります(アンナ・ドナルド「世界としての物語」『ナラティブ・ベイスド・メディシン』金剛出版)。ナラティブによる意味の再構成、この物語る力こそが柔軟性の源となります。新しい健康概念は、苦悩する病者のナラティブによる意味の再構成と、それに寄り添うケアを理論的に基礎づけるものとなるでしょう。

近年、慢性疾患や加齢に伴う心身機能の低下が医療の大きな課題になったことにより、緩和ケアの重要性が強調されています。治すことができない病人には手を出さないというのが、かつての医師の規範でした。治らない病気による苦痛は、医学の長い歴史のなかでは、無視され放置されてきました。しかし、いまでは、がん対策基本法16条にも謳われているように、緩和ケアが医療の重要な使命として理解されるようになりました。健康を「社会的・身体的・感情的問題に直面したときに適応しなんとかやりくりする能力」として捉えるならば、緩和ケアは、患者自身の適応力を支援する営みと理解することができるでしょう。

病気の変容: 疾病構造の変化

感染症

- ・ 抗生物質などの特効薬の存在
- ・ 完治可能
- ・ 医療の選択肢が少ない

慢性疾患

- ・ 治らない、一生続く
- ・ 治療以外の生活全体を考える必要がある
- ・ 医療的対応に幅がある
- ・ →患者の希望が重要になる
→インフォームド・コンセント

＜病気→治療→完治＞とは別のモデルがいる
そのためには「健康」ととらえなおす必要がある

「医療＝病気を治すもの」というイメージ

- ・ 近代医学が感染症に対して圧倒的な勝利をおさめた時代には、これでよかった
- ・ しかし、いま医学の主要な対象は「**治らない病気**」。生活習慣病という慢性疾患や加齢に伴うさまざまな疾患
- ・ これらは、医学が進歩しない限り、生涯、完治は困難

結論

超高齢化社会を迎え、加齢による心身機能の低下や難治性疾患が大きな課題となったいま、WHO の現行定義はますます不適切なものとなっています。健康＝「社会的・身体的・感情的問題に直面したときに適応しなんとかやりくりする能力」という定式化への転換が求められます。この新たな定式化は、健康観の転換をもたらすだけでなく、ヘルスケアの意味づけ、「終末期」ケア、緩和ケア、エンハンスメント論、保健政策、研究政策などにも影響を及ぼし、その射程は深いです。

新しい健康概念によって、
健康観が変わるだけでなく、
医療や支援技術の意義が変わる。

- ・「健康＝復元力、困難に直面した時の対処能力」と捉えるなら、狭い意味での治療型医療ではなく、**問題に直面した時に対処能力を支援するHealthcare**という新しい医療概念が成立する。これこそ医療の本義なのではないか。

バリアフリーも、「社会的・身体的・感情的問題に直面したときに適応しなんとかやりくりする能力」をどう高めるか、それをどう支えるか、という問題として捉えなおすことができるのではないのでしょうか。

ご清聴ありがとうございました。

司会／ ありがとうございました。

フロアから、1つぐらい質問があれば。よろしいですか。

では、早速ですが、パネルディスカッションに移ります。李先生、中邑先生、牛場先生、松田先生、前に出てください。パネルディスカッションはモデレータとしてバリアフリー教育開発研究センターの星加良司先生にお願いします。

星加／ パネルディスカッションに移ります。モデレータの星加です。

まず、少しだけエンハンスメントに関わる議論を、バリアフリーについての議論の文脈で取りあげようと思った企画意図を一言お話ししたいと思います。

松田先生の講演にもあったように、エンハンスメント技術は、能力改善を目的として、身体、人の体に対して医学的介入を行うことですが、それによって能力を高め、できなかったことができるようになる、その側面だとバリアフリーと共通の目的とも言えるわけです。

ところがこれまであまりバリアフリーに関する議論とエンハンスメントに関わる議論が交わってきませんでした。理由を私なりに整理すると、少なくとも2つの水準で違うものだと考えられてきたからだと思います。

1つには、バリアフリーとは身体の外側の環境に働きかけるもの。エンハンスメントは身体の内側に働きかけるもの。もう1つが、松田先生の話にもあったように、バリアフリーは正常性に近づける、正常性のラインまで高める働きかけであるのに対して、エンハンスメントは正常性の範囲を超えて発展させる働きかけ、という区別がこれまでなされてきました。

ところが身体の内と外、正常性の上と下、という区別は、かなり怪しくなってきました。そうすると、ようやくテク

ノロジーを使ったバリアフリーという課題と、エンハンスメントの技術に関わる課題を一緒に並べて、ゼロベースで共通の課題を持つテーマ群として扱う意味が出て来たということで、このディスカッションを企画しました。

第1部、2部の議論を通じて、どうやらバリアフリーとエンハンスメントのアプローチはかなり近いものだという印象を、フロアの皆さんも持たれたと思います。今日の先生方の中ではかなり共有できる部分が多いと持たれていると思いますし、私自身もそういう感想を持っています。でも、最初は、あえて少し、そうはいつでも力点の置き方の違い、着眼点の違いがあるのかどうかを確認することから話を始めます。いくつかの切り口で、まず私からシンポジストの先生方に質問をさせていただき、ディスカッションの口火とします。

まず、松田先生と牛場先生にご意見を伺います。松田先生のお話の中に、正常、異常の区分でエンハンスメントを特徴づけるのは無理、というのがコンセンサスになっていることを踏まえた上で、新しい健康概念がバリアフリーやリハビリテーション医学の領域を大きく変えていくのではないかと、という話がありました。その際、提起された健康概念が、問題状況において、適応する能力、自己管理能力を高めていくことであり、それを実現する手段の鍵になるのは、ナラティブの書き換えである、という話がありました。

他方、牛場先生から、脳神経科学に関わるお話をいただいた際、今の脳科学のトレンドの1つが、やはり脳を治すことである、治療することだという話が出ました。外界からのフィードバックを脳に返してあげることで、脳は可塑的で柔軟な臓器なので、再組織化する可能性があり、それで治っていく可能性がある。そこを追究するのが1つのトレンドだという話でした。

一方で、病気や症状、疾患を治すというのではなく、それを抱えたままどう環境、社会に適応していくのか。その際、人生の意味をどう組み直すのかというアプローチの一方で、治療医学の最先端領域では、やはり脳をいかに、「正常」な状態に近づけていくのか、というアプローチがなされている、あるいは目指されているとすると、ここでお二人のおっしゃっていることはかなり違う方向を向いた話なのか、あるいはそう見えるけれどもそうではないのか。その辺り、どう考えればいいのか、お二人からご意見をいただければと思います。松田先生からお願いします。

松田／ 障がい学の本を見てみると、医学モデルと社会モデルという論争が見られます。それを見ていて、何かに一面化しようとする、という議論になるのではないのでしょうか。

つまり、社会を変えずに障害のある個人に向かって何かをする。それを批判して、悪いのは社会だとなる。私のスタンスは両方ですね。医学も社会も。それ全体が適応能力を高めていくことになるので、最初に、外と内という話がありました。医学的に治療するのはまさに人体の内側に向かっている。

バリアフリーは社会的環境を変えていくことです。補装具などを人体につけます。ちょうど空間的には中間です。そこに HAL が入ってくると、自分の意思と連動しているので、一層密着して、ちょうど内と外の間で助けるという、非常に象徴的なものになると思います。ナラティブによる物語の書き換えは、本人を何も支援しないで、障害を受容しなさいということではなく、HAL とともに物語を書き換えていく、HAL をつけて訓練することにより神経のフィードバックが戻ってきて改善が見えてくる、それが新しい物語の書き換えになるということだと思います。

牛場／ 私も基本的に概念がコンフリクトしているとは思っていません。松田先生の話がうかがい、思ったのは、医療全体の中で、リハビリテーション医療、医学という学問の特殊性を考えたとき、リハビリテーション医療だけが社会に対してどのように、障害をもった中で社会の中で生きていくかということを医療としてとらえる特殊な領域だと思うのです。

松田先生がおっしゃっていた概念は、リハビリテーション医療・医学の中では考えられている話です。今指摘のあったように脳を治療するとか、元の状態に戻すということと、社会の中で障害をもちながらリハビリテー

トをしていくかということは、統合的に考えるのがリハビリテーション医療だと思っています。

具体例として治療方法を説明しますと、脳の状態を正常に近づけることで、できなかったものが多少できるようになる。我々がゴールに設定しているのは、健常人ができていた、あるいは病気になる前にできていた状態に近づける、ゼロの状態に近づけることをゴールだと思っていない。治療のゴールは、できなかった運動がグー・パーとできるだけで、生活の動作がよくなって、クオリティオブライフがこれだけ上がりますよと。さらに、ごちないですが筋肉の活動が出れば今度はほかの筋活動を使ってアシステッドテクノロジーも使える。

筋肉の信号を検出してカーソルを動かすような代替技術も使えるようになるでしょう。そういうことを考えると、既存のテクノロジーや医療、社会の制度、環境によって求められているところまではああいってテクノロジーで近づけてあげる。そうすることで、その技術だけでゼロにもっていかなくても、ほかのものを活用することで、クオリティオブライフが上がるでしょうと、このようなアプローチを考えています。

バリアフリーのコンテキストで考えると、環境、社会構造がハンディキャップをもっている方に対して治療行為として求められている水準を規定しているともいえて、HALで歩行する訓練も、普通のスピードに戻すようにしているのではない。たとえば社会で、信号が青になって、向こう側まで渡るまで何秒ぐらいかかるか。時速何秒で歩けるようになれば、ああいものを使って自力で移動することができるのか。そのスピードになるまで、テクノロジーを使って持っていく。あるいは我々のBMIを使って、横断歩道を渡れるような機能回復ができればクオリティオブライフの向上につながるでしょうと。ターゲットになるものを規定し、治療ゴールを決めて開発をやるし、医療としてどれを選択してどこまでもっていくことをゴールにしようとデザインするのがリハビリテーション医療だと思っています。

我々の研究はインペアメントを「脳科学を使ってどう改善するか」が直接の作用点ではあるのですが、どう研究するかデザインするところでは松田先生が提案されていたような話に基づいて落とし込んでいく。リハビリテーション医療は、誤解をおそれずにいうと、マイナーな科で、ほかの科から学問的なディシプリンは何か、横目で見られているようなところがあります。患者さんの生活の質を最大化するのが、最大の医療行為であると定義していることが、逆に学問的な流れで裏目に出ていて、何が拠って立つ学問的ドグマなのかと言われている。それが悔しくてしかたなくて、神経科学という言葉を使って、ゴールはここまで、社会的な要請によって治療的ゴールを設定し、そこに近づけるためには理論的な枠組を使い脳の状態を整えていけば、そこまでたどりつくのではないかと。

病理学的な人にも理解していただけるアプローチで、松田先生がご指摘された健康概念を患者さんのよりよいものにしていけばいいかという新しい学問的な方向をつくりたいと思って、あえてあいう言い方を私はしています。方向論として。その概念、代償と回復、結局は同じではないかというのはそのとおりだと思いますが、やはり言葉の定義としてあってもいいのではないかと考えていて、両サイドの対立する言葉の定義があるからこそ間があると認識できる。境界がないと、その間がスペクトルだということ自体が認識できないと思うので、方法論として対立したような形で言葉をつくり、それに対してどうアプローチするか、研究できるプラットフォームをつくっているのだと思います。それをどうブレンドして、学問、医療として提供していくのが、リハビリテーション神経科学・医療がそもそもやろうとしていることだと感じています。

星加／ お二人から、ある目標、ゴールを共有した上でそれを実現するためのアプローチは多様であってよくて、そのアプローチを同一線上に、共通基盤をもったものとしてとらえる見方もあるし、あえて方法論的に区別して考えるという話がありました。

その流れで、牛場先生に恐縮ですが、フロアから第1部の講演をうけて、こんな質問がきています。**BMI** を使ったプログラムは健常者向けにも意味を持つのかという質問で、たとえば、健常者がオフィスでデスクワークするときにミスがなくなるように、脳のあり方をうまく調整して、そうした仕事により適用的になるようなアプローチは可能なの

かという質問がありました。

技術的に可能かどうかを含めて、そういうことをどうとらえるのかについて、少し規範的な側面についてもお考えがあれば。

この論点は中邑先生も提起されていました。障害者が様々なテクノロジーの利用によって健常者を越える能力をもったらどうするか。これが社会の中で、なかなか受け入れられづらい現状が、環境が少なくとも現状あるという問題提起をされました。中邑先生自身、そういう考えをどういう領域にまで広げていくことをお考えなのか、あるいは、そこに際限はないのか。少し考えを伺います。

牛場／ 健常者の脳の状態を、BMI などを使いさらに能力を拡張することができるかという、技術的にはできると思います。いくつかの論文でも、例えば睡眠時の脳波を音に変換してフィードバックをかけておくと、寝る前に学んだことが忘れにくく、翌日キャリーオーバーする量が増えている、という論文が実際出ています。そういう形で本来持っている能力をブーストするような方法論としてのテクノロジーは技術的にはできると思います。ただ、私自身はそれについて語れるほど、専門的に学問的勉強をしていません。

ここから先は1人のパーソナルなコメントです。私自身は、そういうのは本人の選択が残されているのなら、私は選択しないかなと思っています。私はデジタルなものはなしにして、自然の中で時間を過ごすのが好きなので、そういうものだらけになる社会はゴメンだなと思っています。でも、お前は医療の世界でそれをやってるんじゃないかという指摘に対して、自分では折り合いをつける合理的な説明はできない、それが素直なコメントです。

自分の中では、ゼロを超えるのは嫌で、ゼロに近づけるというか、社会で生きやすくするのは納得していますが、ゼロを超えることへの心理的な拒否感があります。ロジカルには説明できませんが。車の運転を例にとると、脳から出る信号が足にいて、足が動いていることをセンサで検出して動かしています。このように、テクノロジーは本来、生得的に人間が持っているものを利用しているのです。。指の信号を拾ってロボットが動いたりするだけで、テクノロジーって、全部抽象化して考えると、人間の不便さを便利にしようとしているのかなど。それがハッピーかはわかりませんが、文字を手書きしなければいけないスピードの中で、1人だけパソコンを持っていれば社会的優位にいて便利ですが、あの時代にパソコンが普及したら、ペーパーレスになって豊かな時間を使うことができるとまじめに言われていたけど、全然そういうことはない。みんな徹夜してもっと大変になっている。BMI に限らず、テクノロジーが我々を幸せにしているのかというと、車やワープロを考えるだけでも、はてなと思っている自分がいるのも正直なところですよ。

星加／ 意外に牛場先生は自然志向ということで。

ゼロを超えるところの話について。中邑先生からも。

中邑／ 僕はテクノロジーによるエンハンスメントをウサギだとすると、バリアフリーによるものは亀だと思っています。速度差がありすぎというところに、新しいバリアが生まれているような気がする。

最近思うのは、ハンセン氏病の方のことです。

僕も香川大学にいたので愛生園とかの施設がありました。医療の進歩によってみんな大丈夫だといっても誰も帰れなくなると。彼らが適応する時間がないまま、いきなり、あなたはもう大丈夫という時代が訪れるのは怖い。それについて、周囲がすごく期待する。治ったらねと。この中で押しつぶされる人も出てくるだろう。

国立療養所、筋ジストロフィなどの人が入っている施設でアルバイトの仕事を出しています。みんな仕事しようよっていったら、結局、手をあげたのは数人でした。別に仕事しなくてもいい、ということでした。国の制度がそれだけ

手厚いんです。今、適応ができています。本当にいいのかと聞いても、いいと。iPS 細胞とか遺伝子治療などで回復して自由に動けるようになればいいと思うかと聞くと、「当たり前だよ、先生」と言う。そのときこの病院はなくなるよと言うと一瞬黙ってしまう。このギャップはものすごく大きいと感じます。

僕は HAL にしても牛場先生の研究もおもしろいし期待していて、否定しませんが、その辺りに落とし穴があるような気がしてなりません。

牛場先生がいいこと言われました。横断歩道を渡れるかどうか、いわゆる実用的かどうかの標準データを示してやらないと難しい。読み書き障害は特別な治療法がたくさんあると言うけれども、標準速度。

標準速度に達するかどうかという、なかなかそこに達しない。歩くこともそうなんです。いわゆる歩けることが、語弊あるかもしれませんが、中途半端にできると、俺も歩けるとして、電動車いすに乗らなくなる。

食事に行く場合、一生懸命歩く人が行くと、我々の速度とあまりに違うと、彼と一緒に食事に行こうとは思わなくなる。電動車いすに乗ってよと言っても、HAL で歩くよって言われる。こういう話が出てくる可能性がある。標準というか、そこをしっかりと設定して議論しないと難しいんだらうなと感じました。

ちなみに、うちの福島先生、ひどいことを言うのは私ぐらいですが、そろそろ聞こえるようになったら？といいます。失礼なやつだと思われそうですが。福島先生、何と言ったでしょう。僕が聞こえるようになったら僕が僕でなくなる。みんなが、誰もが安い料金で簡単に聞こえるようになるのなら、僕は喜んで手術を受けよう。このあたり、人間の心が重要な要素だと思います。前置き長くなりました。

どこまでエンハンスメントを認めるか。これも社会のみんなが同意できるレベルがあるなら、そこですぐ上げてあげればいいと思うんです。読む・書く・記憶すること、これは学習基礎能力、仕事の基礎能力だから、こんなものはクリアすればいい、テクノロジーを使ってやればいいんだという議論が行われればいい。

なぜ大学入試に、インターネットにつながったスマートフォンを持ち込んだらいけないか、考えたことがありますか？私は持ちこんでいいと思います。そうやって、みなレベルを揃える。覚える時代じゃない、知識を活用する時代。自分できれいな字を書く必要はない。うまい文章が綴れたらいいと考えたら、そんなことは実際どうでもいい。ここから早く抜け出すことが重要で、そのとき、本質論が大事です。

その人が仕事したり学んだりする本質は何か。MITのメディアラボの伊藤所長がおもしろいこと言いました。うちは博士論文を取るのに論文書なくていいんだと明確におっしゃる。うちがものづくりで世界一を目指すのに、なぜ字を書かせなければならないのか、と。この間、11月にお話ししたら、うちは入試に知識を問う問題は出さないと。何をするかという、うちはクリエイトする人間を求めるんだから、プログラミングしか出さない。これぐらいのところまで持っていく。それぞれが力を出して生きるために、何を本質としていくかを議論していくと、エンハンスメントの上限、標準が見えてくると思います。

星加／ ありがとうございます。

では、李先生にも関連してうかがいたいと思います。

フロアのほうから第1部の講演を受けて、UWB の技術をこれから社会の中で普及させていくうえでの課題はどんなものがあるのかという質問がありました。おそらく技術的な側面の課題もあれば、社会的な、それを普及させていくプロセスの中で生じる課題もあると思います。それらについて整理して教えていただければ。

これは、UWB を用いた視覚障害に対する支援についてややその枠を越える話になりますが、今議論になっていたような技術そのものがこれまで人間ができなかった、人間の生得的な能力の範囲をこえて実現していくためのテクノロジーであるとするれば、おそらくワイヤレスの端末を使い、それを身に付け、様々な情報をいながらに生きて得ながら、生活していくという生活のあり方は、これまでの私たち人間の暮らしとは違う側面、そこから発展的に変

化していく側面を含んでいることになるんだろうと思うんですが、将来、ワイヤレス技術がもっと普及してまさにユビキタス環境が実現してくる中で、私たちの社会生活がどのように変わっていくと考えておられるのか、あるいは、そのことが何か問題や課題を含んでいることになるのか、何かお考えがあればお聞かせいただきたいと思います。

李／ 大変に大きなテーマを渡されました。

我々研究技術をやる人間として、バランス感覚が必要で、中邑先生のご講演で、アルテクという考え方、あちらが100メガならこちらは200メガとか、一歩前に進んで考えていくということが研究者としてはある。我々がやっていく中で、いろいろ調査して、WHO の文献も調査して、生活習慣病が2007年頃調べたら、医療リソースの47%くらいを占めている。それから大学病院の先生などにうかがって、生活習慣病は治るより予防が大事だと。

例えば日常的に定常的にはかるのが大事。たとえば、体温、心電図などのデータをちゃんととっていれば、70%ぐらい避けられると。それから **BAN**。技術的には、我々が考えたのが、世界的に標準なものをつくる。規格も一緒にやっていくと。

逆にぶつかった壁は、松田先生の講演にもありましたが、日本の規制は特に厳しい。**HAL** の例だと、日本で開発したにもかかわらず、認証はヨーロッパが先だったと。そういう事例がたくさんあって、我々が **BAN** をやっているときも、厚生省に伺って、実用化になるまで最低でも10年と言われました。それが薬事法の概念であって。もう一方、電波法的にも、日本の壁は厚い。私のスライドの中で、それぞれが使える周波数バンドを出させていただいたのですが、それだけではなくて、日本の電波法ではさらに厳しい規制がありまして、アメリカも欧州も実は **UWB** を外で使ってもよいと。日本だけは屋内で使いなさいという規定があります。日本の独自の規制としてデータレートはここまでにしなさいとか、必ず電源をつけなさいとか、日本独自の規制がたくさんあって、我々は、そこがとけないうと、実用にならないということで。総務省さんにいろいろ相談しながら総務省さんの委託を受けて調査検討会を3年間やったり。2006年にできて、2010年の改正も、やっと我々の調査検討会の成果を反映したものです。去年年末、もう一度改正が行われ、少しずつですが実用化への道をいろいろつくっている途中です。ワイヤレスの将来性として、これから無線技術という意味では、技術そのものがだいぶ成熟してきて、これからどう使うのかということがポイントになるかと思っています。

実は我々 **UWB** 技術を開発して、30cm、もっと精度良くするためにも、その技術を何に使うか。付与技術として何をを使うか。今日ご来場いただいた富士通の方からスマートフォンと連携したらナビゲーションができる。ほかの使い方として、例えば、先ほどの例、倉庫の例もありましたが、それぞれ現場にいて、こういう技術があつてこういう産業ではこういう使い方があるというところとか、こういう使い方があると、昔からシーズとニーズをうまく連携しないとダメですよと言われてきました。そこはまさに大事なところですよ。実際使う中で、どういふものが一番欲しいかと。その中で、無線、ワイヤレスがどこまで対応できるか。それを見極めたうえで、アルテクとさらに必要なものを整理してやっていくことが大事じゃないかと思っています。

星加／ 残り時間も少なくなってきましたが、紙でいただいている質問もありますが、せっかくなら話していただいた方がフロアの皆さんもスッキリするかと思います。

フロアの皆さんから先生方への質問をいただき、それにお答えいただく形で、最後のまとめのコメントを先生方からいただく形にします。では、フロアの皆さん、先生方にご質問のある方は挙手を。

司会／ マイクを持っていけます。

会場／今日は興味深い話をありがとうございます。

開発途上国の障害者の支援をやっています。NGO の活動もやっていて、あるアフリカの国の視覚障害者向けにテキスト打ち込みをして、PC の読み上げソフトを寄付して、学習環境を整える支援をしています。

今日、電子図書も出てきたし、可能性があると感じました。今日出てこなかったのですが、星加さんが最初におっしゃった質問と関連しますが、健常者にもこれが効くんだというのを全面に売り出して、バリアフリーというよりユニバーサル・デザインの発想で今やっというテクノロジーを使っていくことが、ひょっとしたらこれをもっと発展、社会に浸透させる上で有用な視点かなと思いました。そのあたり、コメントをお願いします。

例えば発達障害で世の中はいろいろ求められているという話でした。それは、精神障害で、今はウツが100万人とか言われていますが、そのような人にも世の中のプレッシャーが大きくて病気になることもあります。広い意味で捉えてアプローチすることをどうお考えかお聞かせください。

星加／ご質問をまとめてお受けしてからにします。

会場／貴重な話をありがとうございました。

牛場先生に伺います。テックファンドさんとAT スキャンというアプリを開発しているとありました。

これは、ALS やコミュニケーションを取れない方対象だと思いますが、ほかにこういう方々に向けて、使える可能性があるようなことを探っていられませんか。

あと、その技術を例えば教育現場とか、どんな現場で使うことをイメージしてつくっているか。そこに導入するにあたり、どんな課題がありそうかを含めてお伺いしたいと思います。

星加／ほかに？

会場／大変勉強になりました、ありがとうございます。

最初に伺いたいのですが、私は子どものセラピーをしています。ICT を活用した発達障害の活動支援の話をした先生が、まとまっていけない、何をまとめていいかわからなくなると、お話をされていました。

それに関連して、松田先生に質問です。そういう子どもたちの脳活動について、直接的に脳に働きかけるリハビリの研究などが今、日本ではどうなっているか、また松田先生ご自身がどういうふうに、それについてお考えか、教えていただけますか。

星加／そのほかいらっしゃいますか。

会場／本日はありがとうございます。

李先生にお伺いします。視覚障害者用の歩行誘導装置をつくっているものです。今、たくさん装置が出ています。例えば音声装置、スマートフォン利用の誘導システムなどがあります。いずれも規格が違うなど、各々が出していて互換性がないことが非常に大きな問題としてあります。その点、新しい UWB を用いて、どういう方向での活用を検討しているのかご意見をお願いします。

星加／次の方。

会場／ 貴重な話をありがとうございました。

私は息子が重度の知的障害と自閉症です。その観点で障害のなかでもそういう分野について伺います。エンハンスメントにせよ、バリアフリーにせよ、重度の知的障害の方への視点、示唆というか、今日の話は、そういう方への対応はおそくなかったと思います。もし、先生方にそれについてのご意見、対応があればお願いします。

というのは、バリアフリー、エンハンスメント両面からの指摘ですが、そこに対応し得るものを持った者は対応できるが、逆に、それができないと抜け落ちることがあり得ることです。バリアフリーとエンハンスメントと、さらに規定のところでやや懸念を抱いています。

会場／ スクールカウンセラーや若年層の就労支援をしております。

ワーキングメモリーが非常に弱くて、勉強が遅れたり、仕事を続けられなかったりする方によくお会いします。私の知っている、ワーキングメモリーを増やすトレーニングで有効性があるものを見つけられずにいます。今日の先生方で何かご存じでしょうか。これから何か開発できそうなものがあれば、ぜひ取り組んでいただければありがたいと思います。

星加／ ほかに。

会場／ 中邑先生の話で、空気を読めない人がイノベーションを興すという話はおもしろいと思いました。企業の中でイノベーションをおこすのはどうすればいいかとくそまじめに考えていて、そんなのおかしいじゃないかと。企業でダイバーシティを重視すればいいという話も出てきます。そういうものを組織のなかで認めていくというのも変な視点ですが、うまくやっていくヒントのようなものをいただきたいと思います。

星加／ ありがとうございます。

では、非常に多岐にわたる質問を出していただきましたので、なかなか網羅的にお答えいただけるかわかりませんが。順番に質問いただいたことの中でお答えいただける点をひろって、お話いただければと思います。時間もありますので、最後の発言になると思います。何か言い残したことやまとめにかかわることがあれば、それぞれコメントいただければと思います。

ご講演順でいきましょう。では、李先生から。

李／ 私は1つご質問いただいたので、短めに答えます。我々、ワイヤレスをやっている者は、第2世代、第3世代と電話がかわったときに他国の方式と互換性がなかったことを反省しています。

日本は非常にいい技術で、使われていた第3世代の携帯電話が日本と韓国でしか使えなかった。その失敗を踏まえて、それ以降、すべて標準化という概念が浸透されてきて、私のスライドにもありましたが、携帯に関しては3GPPの中で共通化を図る。すべて標準化を図っていくと。もう1つ、実際に使えるようになるために、先ほど規制の壁ですが、少しずつ溶かしていく必要があります。

電源ケーブルをつけないと使えないという規制。今はとれて、体につけて電源ケーブルつけたら使いづらいの。使いづらい点をどんどんとっていったって、実用・普及につながればいいかと考えています。

中邑／ 最初の方、バリアフリーからユニバーサル・デザインに広がればいいのではということで。

3番目のセラピストの方のまとまらない子どもの点。最後から2番目、ワーキングメモリーの質問をされた方。

こういう話をうかがって思うのは、科学者やお医者さんが原因を追求するのはわかりますが、支援者はそこからいったん離れた方がいい。治療だけではなくとにかく何かエンハンスメントできるものがあれば、それでいいという切り口でいくと、もっと技術は使われていくと思っています。診断モデルは、コストばかりかかって、すぐ何か結びつくものはないんです。新しい技術は、とにかく反応を見てよければ使っていこう、みんなが始めてみることをしないと、いつまでも治療にこだわっているとなかなかそこまでいかない悪循環に陥っている。

知的障害、自閉症の方の発達について。我々は重度の知的障害の研究が一番重要な課題だと思っています。人間の発達を振り返っていくことは重要だろうと思っています。コミュニケーションのきっかけがつかめないのは、自己受容感覚を楽しむ、自己中心的な中から抜け出していない方に対していろいろな形でアプローチしています。牛場先生がやっている脳に刺激を与えるのはすごく有効な方法だと思いますが、外から刺激を適度に加えることがかなり有効だとわかってきています。ただ、人によって違うという難しさがあります。ヘッドフォンをして音楽を聴くだけで安定した状態がつくられているので、そこに何かアプローチを加える。もしよければ研究室に来て頂ければ。

最後に、空気を読めない人がイノベーション。うちの、ロボットをつくっている高橋がいいこと言いました。プロとアマの違いはどこにあるか。プロは採算性、評価を考え、ものをつくっていくから、中途半端なものしかつくれない。アマはそんなことは関係ない、好きだから、楽しいからやっている。だから、こいつらは本当に、この人たちはこれから突き抜けたものをつくる。CGのいろいろなソフトでも3Dプリンタでも、アマチュアがこれからすごいものをつくっていく。

こういう時代にきていることを考えたとき、会社勤めをしながらもアマチュアが自分でやっていくことが重要です。フルタイムからパートタイムへの移行だということなんです。社員が自由に、おれ達パートタイマーになろうぜって、週に2日、何かを始めたらきっと何かができるんじゃないか、それぐらいの発想がいるんじゃないかと思います。

牛場／ 特に最初の方、2番目の方に対しての回答になるかなと思います。

私たちがやっているBMI=ブレイン・マシン・インタフェースの研究って、脳がここまで再組織化できるかという、学問的、先端的なところから始まっているものの、出口は今、こういう問題に直面している方に対して使っていただきたいというゴールを設定しています。私の研究分野に限らず、理工学部の研究では、技術の研究は高度化、複雑化している時代にあって、その技術でおなかいっぱいではないかというくらい、技術が洗練化して、学問の世界では次の研究を新しくつくれと要請がされるわけです、それは当然企業ではないので、サービスというより、新しい学問的な概念をつくれと要求され、高度・複雑なものの上にさらに学問をのせて、どんどん本来目的として思っているところから遠ざかるジレンマにいます。遠藤ケンさん、今ソニーにいますが、MITでハイテク義足の研究をしていて、こんなハイテクは義足で使わないよ、今ほしいのはもっとローテクなものだと、やっている人です。学問的にその乖離はどんどん起きてきている。先端のことをやりましょう、脳科学を研究してどんな人に役に立つのかが求められるわけです。適正技術という言い方も出てきました。

トップオブピラミッドを研究しなければいけない大学はボトムオブピラミッドにどうコミットするのか、その乖離をどう埋めていくかが求められると思います。BMIの研究を使っていただくためには大きなギャップがあって、何に困っているのか、使ってもらう現場として考えているのは在宅、療養所などで神経筋難病をお持ちの方でコンピュータを使っているのだが入力がうまくいかないでコミュニケーションがとれないと、そういう方に使っていただきたいと思っています。

でも、ハイテクでつくっていったものをどうやって普及させていくか。本来、私たちのようなテクノロジーを使っている学問からは、学問的に距離のあるところに遠く見えてしまうようなところに、どうやってリーチするか、適正化する

るかに課題がある。

途中の話でも、BMIで研究して培ってきた環境制御装置をスピンオフさせて、ここは脳波じゃなくてもタッチセンサを使ってでも使えるような製品として切りだそうとしています。そこは健常な人が使うようなスマートフォン、センサも入って処理もプロセッサもよくて、アフターケアやロジスティックスも商業で回っていくようなところ。共通のプラットフォームにして、途中で成熟したものを切り出して、いろいろな人に安く使ってもらえる。そういうスキームを使って貢献できたら。学問もやるし、そういうところを適正化していく。

これはお二人目の方に対してのコメントでもあります。最初の質問についてもコメントでもあります。私は発展途上国にまで手を出していませんが、療養所、在宅などの福祉の現場も同じようなシチュエーションになっていて、所得収入も低かったり、就労環境が悪かったりする中、どうやってハイテクを入れて技術を組み込んでいくかを考えるうえでは、同じだと考えているんだと思うんです。我々は今のようやり方でうまくできていると思っています。

ハイテク化されていくテクノロジーをどうやって適正化していくか、私が興味をもっているのは、NPOでコペルニクという団体に関心があります。成熟化して民生利用できるモジュールがたくさん、日本や欧米であるものを、違うコンテキストで、発展途上国のニーズにあわせてマッシュアップして、テクノロジーをつくる。例えばモンゴルで電気がこないゲルの中、灯油をたいている中、すすもたくさんでて、呼吸性疾患になったり、目が悪くなったりする問題を、小さなソーラーパネルとLEDでマッシュアップして売る。

先進国ではそれを非常用やアウトドアでも使えますとなると、その売れる力を利用して、モンゴルの人のテントの中で、子どもが夜勉強できるようなツールとなる。そうやって社会の中で見ると、同じ共通な技術プラットフォームを共通化できると思うんです。使う目的は違っても、開発ツール、テクノロジーとしては同じものができるので、ロジスティクスやアフターケア、製造といった社会構造的に進んでいるものを流用して発展途上国や福祉技術などに転用、適正化技術として使う。そういうスキームを、社会起業的なモデルをうまく使って、展開していく。テクノロジーをどう適正化するか、その一例としてATスキャンを考えています。

松田／ 特に質問はなかったのですが今日の議論で、エンハンスメントが広い意味で使われていると、今気づきました。増強ということなので、人類の科学技術はまさにエンハンスメントの歴史そのものだと思います。

空を飛べない人間が空を飛んで世界中駆け巡っているのですから。エンハンスメントそのものです。それを障害のある方にどう活かしていくか。生命倫理学、医療倫理で90年代からアメリカで議論されてきたエンハンスメントは、医療技術を治療以上に使うという流れで出てきた。障害者を健常に戻す、あるいはそれだけじゃなく、それいじょうに使うというところで議論が起こってきた。

治療と治療以上の線引きは非常に困難です。エンハンスメント論を日本に導入した1人として、私は議論の限界を最近は感じます。これは無意味ではなくて、例えば保険適用するかということで、医療保険適用は、数値をこの数値を高めるのが治療だと。それ以上は治療を超えるのでそこは自由診療と。

そういうふうに便宜的に使うことは否定しません。一定の社会的資源を公平に使う視点からそれなりの線引きをその都度やっていく。その辺がせいぜいかなと思っています。

ある技術をどう使っていくか、障害者を支援するための技術を別の人が安価に使うこともできるので、そういう問題はむしろ医療倫理の枠を超えて、その人の持っている願望、欲望を倫理的にどう評価するかの問題にもなる。医療技術として使うのなら、医療の本義とは何なのか、人生論的、哲学的議論になっていくのかなと今は考えています。以上です。

星加／ ありがとうございました。私の不手際で時間超過しました。最後に壮大なまとめと思っていたのですが、時

間がないので取りやめて、感想だけにします。

今日の議論、まだ未消化なところはフロアの方も同じでしょうが、私が感じたのは、ディシプリンの違いを超えて、あるいは研究領域の違いを超えて、共通に直面する課題がありそうだと。バリアフリーにせよエンハンスメントにせよ、どの切り口にせよ、共通課題がある。

1つは基礎研究、あるいは要素技術、基礎研究から派生したものを実際の人の生活の場に落とし込むときに、どうつないでいくか。同時に生活をどうしようとしていくのか。あるいは、どういう状態を望ましいものと設定しつつ、そこに近づけていこうとしているか。まさにゴールの話です。それをどのように設定すべきかを、それぞれ具体的な文脈で課題が出てきたと思います。それぞれの文脈の中で、悩みを抱えているような気がしました。

それを踏まえて考えても、これまでバリアフリーの領域はそれを行うこと、バリアフリーの実現そのものの望ましさについて主題化されることなく、方法が探求されるという側面が強かったのですが、何を指すかということ自体がきわめて論争的だったり、問題含みだったりする。それを踏まえて考えると、バリアフリー領域にも、ある種の応用倫理学といった哲学的、倫理的に通用する議論が必要な時期に来ているのだと、改めて感じた次第です。

今日のシンポジウムで先生方から出していただいた論点をふまえて、これから皆さんと、バリアフリーとテクノロジーをめぐる論点を考えたいと思います。今後ともよろしくお願いします。

改めて先生方に拍手を。総合司会の野崎先生にお返しします。

司会／ 皆さん、長い間お疲れさまでした。用意していた内容は以上のとおりです。

最後に、バリアフリー教育開発研究センター長の下山教授から閉会の辞をいただきます。

下山／ 今日は土曜日の、雨も降っているなか、お集まりいただきありがとうございました。登壇者の先生、ありがとうございました。非常にエキサイティングな豊かな議論ができたと思います。

簡単に感想を申し上げます。私は臨床心理学をやっております。一方で、東京大学の情報理工でつくったところで働いております。そちらの方とつきあうと、ものすごくテクノロジーが発達している。メンタル技術はまだ不十分だと。そこをつなぐとどうかと。

バリアフリーセンター長になって、ICT でバリアフリーができないかと思ったのですが、今日の話を聞いて、そこを超えていると感じました。つまりバリアフリーは社会のバリアをかえていこうということですが、バリアを取るのではなく、社会自体を変えていく。社会の概念、健康の概念、さらには学問の概念も変えていく。特に医学を変えていかなければならない。それに関わると思います。おそらくどんどん変わるでしょう。

次、最後に松田先生の話が印象深かったのですが、物語の話が出て来ました。社会が変わったとき人間が取り残されてはいけない。自分の物語を持てなければいけない。人間の主体性をどう確保するか、あるいは ICT と協調するか。バリアフリーはバリアを取るだけではなく、もっと大きなことを考えねばならない。そういうことを考えた、いいきっかけだと思います。

もう1つ御礼を申し上げたいのは、情報保障の方々がいらっしゃいます。これもハイテクというか、テクノロジーでこういう形で、話したことがすぐに共有できる、これも1つのテクノロジーの発展の姿かと思います。大変な仕事を協力いただきまして、情報保障の皆さんに、お礼を。ありがとうございました。

今日は長いことありがとうございました。これで終わりにいたします。お疲れ様でした。

2014年10月26日(日)開催

「発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援する
ーバリアフリーの観点から何ができるかー」

司会／ 皆様、お待たせしました。定刻になりました。これよりバリアフリー教育開発センター主催の公開シンポジウム「発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援する」ーバリアフリーの観点から何ができるかーを開催します。本日の司会を務めさせていただきますバリアフリー開発研究センターの副センター長の野崎です。東京大学の南風原よりご挨拶申し上げます。

南風原／ こんにちは。本日は公開シンポジウム、たくさんの方においでいただきありがとうございます。本日のテーマである「発達障害を抱えた若者の就学・就労を支援」は東京大学全体でも非常に重要な課題です。東京大学学生支援では、コミュニケーションサポートルームを設置し先端研の協力を得ながら対応を進めています。副題の「バリアフリーの観点から何ができるか」の問いに対して、最初の平岩先生の講演のタイトルには、「困難を軽減するためにできることがある」、すべての講演のタイトルに「生まれる」など、前向きな言葉がたくさん含まれていて、大きな希望を与えられます。

本日、私は別の会議で今進行していて、すぐに戻らざるを得ないので大変残念です。本日のシンポジウムが発達障害を抱えた若者の支援のために実りあるものになることを願っています。シンポジストの先生方、フロアの皆さま、よろしくお願いします。

司会／ 本シンポジウムは2部構成です。

「生涯発達を見据えた支援を構築するために」、最初の講演は平岩先生にご登壇いただきます。先生のプロフィールをご紹介します。平岩先生は現在、ラビットデベロップメントリサーチの代表で、東京大学医学部非常勤講師です。バリアフリー教育開発研究センターの協力研究員もなさっています。40年近く医師として、思春期の方、大人の相談を進めてこられました。クリニックの発達外来は常に予約でいっぱいの状態です。大学、NPO団体、保育園などの活動など、障害の理解と支援のために積極的に活動なさっています。

平岩先生からは「困難を軽減するためにできることがある」ー自閉症スペクトラム障害の療育と対応を考えるーということでご講演いただきます。よろしくお願いします。

平岩／ ご紹介いただきました平岩です。本日は自閉症スペクトラム障害についてのお話ですが、本質的には同じでも対応の面からは年齢が低い場合と高い場合で異なります。

私は0歳、1歳の子どもたちから大人の方たちまで、いろいろと拝見してきました。自閉症という診断を受けると、我が国ではなかなか適切な対応が指示されないままで、ただ様子を見るケースが少なくありません。困難を軽減するためには何とかしていく必要があるので、その辺についてお話しします。

まず自閉症スペクトラム障害ですが(スペクトラムの意味は連続体です)、自閉症のいろいろな症状は、知的レベルとしてのIQが50、80、120と違っても、例えば後ろから背中をぽんとたたかれると固まってしまったり、トイレのエアータオルの音を聞いただけでフリーズしてしまったりするとか、あるいは一方的に話してコミュニケーションをとれなかったりするというような症状が共通して見られることがよくあります。それぞれの症状が強い場合もありますが、このように知的な面でも症状の面でも全体として連続していることがわかってきました。自閉症にはさまざま

な疾患が合併することもあります。

自閉症スペクトラム障害として、代表的なものとしてはカナーの自閉症、これは1943年にレオ・カナーが提唱した言葉の遅れ、知的障害が中心とされるものですが、もう1つは言葉の遅れはないにもかかわらずコミュニケーションの障害が見られる、いわゆるアスペルガー症候群です。最近では高機能自閉症と呼ばれることが多くなっていますが、それは厳密にアスペルガー症候群を定義すると、周辺に質的に評価しにくい群がいろいろ出てくるので、知的障害のない群をまとめて高機能自閉症と表現するようになりました。幼児期における知的障害を伴うとみなされるグループと、大きくなって見つかることが多い、知的障害は明らかではなくても社会生活に支障があるというグループに分かれるわけです。従来の自閉症のグループは広汎性発達障害、**pervasive developmental disorders** という名前で総称されていましたが、昨年アメリカで **DSM-V** が出来て、正式に **ASD、Autistic Spectrum Disorders** という概念ができました。現在は **PDD** という表現より **ASD** という表現の方が多く用いられるようになってきました。**WHO** が出している **International Classification of Diseases (ICD)-10** にはまだ広汎性発達障害という名前が残っています。おそらく来年、再来年に改訂されて11が出ますが、おそらくそこで変わるだろうと思われます。さらに自閉症はなぜかわからないけれど増加しているということも言われています。発達障害の中には**ADHD**とかいろいろな種類が最近では提唱されていますが、自閉症、特にカナー型の言葉の遅れを示す自閉症は昔からよく知られています。30年前には、たぶん数千人に一人、スウェーデンやドイツ、イギリスなどいろいろデータがありますが、こんな割合と言われていました。しかし、現在は自閉症全体では100～200人に1人いて、知的障害がないもの、すなわち高機能群が7割、だとするとカナー型は300人から400人に一人ということになります。なぜ増えているのかが大きな問題です。

1つには診断ができるようになったことがあります。30年前には自閉症という診断すらされずに、単なる知的障害と扱われてきた子どもたちが診断されるようになったということもありますし、さらには原因遺伝子の発見(まだごく一部です)や生後に遺伝子が修飾される問題も検討されています。そして自閉症スペクトラム障害では従来は社会性、コミュニケーション、想像力の障害、こだわりという枠組みだったのですが、最近では対人関係の障害、コミュニケーションの障害、こだわりにかわりつつあります。男性が3～5倍多いことも明らかになってきました。家族歴は5～10%という説もあれば、先日、スウェーデンでは50%近いという報告も出ています。5～10%とは診断され

た場合の兄弟に出てくる率です。自閉症はスペクトラムでは症状に弱い部分から強い部分まであるので、どこに診断の基準をおくかによっても診断率は変わってきます。言葉の出ない自閉症、カナータイプの自閉症では療育的に対応する必要があります。高機能自閉症の方たちも社会生活上何も問題がないわけではなく、その困難は一生抱えるのかもしれませんが。従来は変わった人と考えられていたため、きちんとした対応が今まであまりされてきていませんでしたが、彼らの悩みは大きいです。

言葉の遅れる自閉症と知的障害

- 自閉症は知的障害を伴うとみなされていた
 - 自閉症は言葉の遅れを伴う
 - 言葉の遅れは知的障害
 - 知的障害は治らない
 - だから自閉症は治らない
- しかし個別療育によって変化がでてきた
- 自閉症の75%は知的障害を伴うとされてきた
 - 現在では75%は高機能と考えられている

言葉の遅れる知的障害と自閉症の関係ですが、自閉症は知的障害を伴うとされてきましたので、自閉症は言葉の遅れを伴う、言葉の遅れる知的障害は治らない、だから自閉症は治らない、そういう三段論法、四段論法によって「自閉症は治らないよね」と言われてきました。しかし、個別にいろいろなプログラムで対応することで変化も

出てくることが明らかになってきました。自閉症の75%は知的障害を抱えているといわれてきましたが、現在は逆に75%は高機能であると考えられるようになっていきます。しかし、個別の対応を取るには時期には限界があります。いつ療育を始めてもいいわけではありません。

介入が有効な開始時期にはいろいろあります。私も統計をとっていますし、現在、厚生労働科研で研究班が立ち上がっていますが、どこの時点で療育をはじめてどのくらいの効果が得られるか、質的、量的な研究を始めたところ です。

これまで数百人を見てきて、4歳までと、7歳以降に療育を開始した場合は効果に差があるように感じています。さらに療育は、言葉が話さない自閉症児が100人いたとすれば、それぞれ違います。ワンパターンで何かをすればいいわけではなく、1人1人それぞれの子に合ったプログラムをつくる必要があります。それぞれ違うので、個々の状況をきちんと見るのが重要です。4歳ぐらいまで言葉が話すことができない子どもたちであっても、ていねいに対応していくと、6歳ころには6〜7割ぐらいの子どもたちは二語文を話せるようになることが多いと感じています。

しかし、7歳で単語がしゃべれない子どもが10歳になったとき、どのぐらい2語〜3語文を話すかという、10〜20%で、決して多くありません。ですから療育的対応は、様子を見るだけではなくて集中してやってみることが大切です。まだそういった対応が効果を示すことが知られていないので、単に様子を見られている子どもが少なくないという大きな問題もあります。

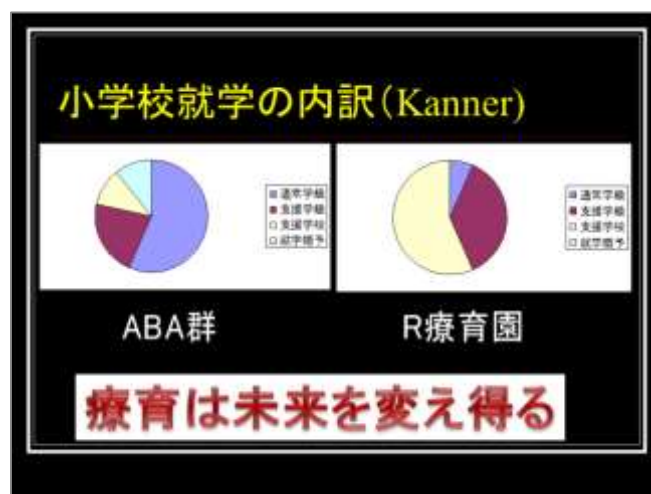
たとえば ABA(applied behavior analysis: 応用行動分析)を用いて4歳以前から療育をすると、50〜70%ぐらいが通常学級に行くレベルに達していましたが、従来型の経過観察のみのグループでは、R療育園はとても熱心に従来型の療育をおこなっていますが、通常学級にいつている子どもは10%以下でした。きちんとプログラムをして療育をすることが大切です。

ABA と名前がつけば何でもいいのかというと、決してそうではありません。その中にいろいろなやり方があり、そこでも何をどう使うか、それぞれの子どもの状況に合わせないといけません。画一的では効果が十分ではないので、個々の子供たちに配慮することが難しく、手のかかることです。

ABA でも、ほかの療育法でも、基本的には行動療法なので、そこにはいろいろな種類があります。日本でもアメリカでも(イギリスは ABA という言葉は使いませんが)、それでも個別の療育が広まっていますし、フランスでもセンターができたので、広がりつつあります。

日本では TEACCH が有名ですが、アメリカでもそのほかにもいろいろな療育方法があります。しかし療育は宗教ではありません。これ以外はダメという教条主義には問題があります。私も ABA が中心ですが、TEACCH も使います。それによってスケジュールの可視化によって混乱しなくなる子も多いですし、社会生活訓練や、さらに大人になると認知行動療法も入って来ます。

ABA は国際的潮流として主流になってきていますが、個別療法が中心なので時間とコストがかかります。集団療育ではそれらが軽減されますが、効果を出すのが難しくなります。古典的には ABA は不連続試行という、1つ1つのトライアルをデスク越しにやることが多いですが、最近は Verbal Behavior(行動言語)も広まってきましたし、私は PRT(Pivotal Response Training: 機会利用型訓練)を使うことが多くなっています。基本的には行動療法とは、好ましい行動と望ましい行動をどれだけ勧められるかが鍵で、それにはほめること。ごほうびを上げることが



含まれます。

実際、子どもの問題行動をみていると、好ましい行動をほめるだけでは無理ですし、問題行動を見ていても止まりません。その場合には切り替えることを勧めています。ちょっとした指示を出してみます。たとえばお皿を取ってと指示を出し、それが実行できれば問題行動は止まります。

実際には問題行動ではなくても、さまざまな状況において、このような方法で介入することは可能です。問題行動をみると、焦って一度になんとかしたいと思いますが、私たちは焦らず急がず、2～3カ月の時間をかけます。

目合わせということも多くの人には自然にやっていますが、これは社会生活を送る上では大切です。目が合わないというだけで、君は人の顔を見て話せないのか？ 挨拶もできないのかと言われてしまい、社会生活での困難を抱える大人が多いからです。ですから目あわせの練習を大人になってもしています。対人関わりの初めに、例えば行く手を遮ってみます。もし皆さんが手で行く手を遮られたら、手だけを見るのではなく、相手の顔を見ます。しかし自閉症を抱えた子どもは手が人の一部であるという認識がないこともあり、そうしたときには顔を見ないで手だけを見ます。そうした状況でも目を合わせることを試みます。次は模倣です。ジェスチャーで指示してバンザイができればほめる、バンザイとパチパチが2種類できるようになればランダムにやらせてみる、音声指示でできるようにトレーニングをします。

自閉症を抱えた子どもたちの中には、言葉と話さず、耳からの入力刺激には弱いですが、目で見るのが得意な子どもたちもいます。3歳ぐらいでまだ言葉は話さなくてもひらがなは読める子どももいます。音声言語にこだわらず、コミュニケーション・ツールを導入することがそとの世界とのつながりを確保するためにもとても大切です。そうしていくうちに逆に後から言葉が出るケースもあります。指さしも重要です。最初は要求の指差しで、あれちょうだいですが、次は指示の指差しで、リンゴとミカン、どっち？ と聞かれてリンゴを指さします。さらには空をヘリコプターがとんでいたら、ヘリコプターだ、と指さして、ああ、ヘリコプターだねと共感する指差しもあります。これらが定型発達の子どものうちでは2歳ぐらいでできるのですが、できない子どもたちには、指に手をそえて指の形をつくってあげて、指さしの練習をして、そこから始めないとできるようにならないこともあります。自閉症を抱えていると、のどがかわいたら、お母さんを冷蔵庫まで手を引いていってどんとぶつけて要求するようなクレーン現象も、指さしを覚えると減ってきますし、指示もとおりやすくなります。

社会生活訓練 (Social Skills Training: SST) は社会で暮らしていくために必要です。そこでは日常生活習慣と対人関係の獲得を目指すのですが、成功体験がないとなかなか進めていくことが難しいです。SST は最初、統合失調症の方のためのものでした。そこからさまざまな領域に広がってきたのですが、従来は言語的介入が中心でした。言語的介入は6歳ぐらいからしかできないのですが非言語的なかいいゅうであれば幼児期から可能です。SST はコミュニケーション能力を獲得することにも役立ちます。

社会生活の将来像として、いろいろな困難を抱えていても、それを25歳までにどう身に付けていくか考えておく必要があります。今の我が国では今現在直面していることにばかり着目して、その子が20歳、30歳になったとき何が必要かはなかなか考えていません。子どもたちが10歳になったら、15年はあっという間に過ぎて25才になります。漠然と高校、大学にいったと思っていることが多いようですが、それではうまくいきません。きちんと将来への設計図を作ることが大切です。わが国では SST なしに薬物療法を行うことが多いですが、それはどうなのかなと思っています。

子ども達は行動を学習します。お手伝いをしてほめられる、それを繰り返せば、増えますが、お手伝いしてもほめられなければ増えていきません。療育ではお手伝いをよくさせます。お手伝いをたくさんさせることによって、ほめることが多くなります。ほめる回数が増やすには、お手伝いをしてもらうことが一番簡単です。実は大人でもそうです。

ぐずってお菓子を買ってもらったら、ぐずればいいことを学習します。保護者の方たちはスーパーでぐずられてもしばらくは耐えますが、最後には負けてお菓子を買ってあげることが多いと思います。それを繰り返せば、子どもはぐずればよいことを学習しますから、子どもをコントロールできなくなります。言うことを聞いてご褒美にお菓子を買ってもらうようなトレーニングができるまでは、お菓子のコーナーを通らないとか、しばらくそのスーパーに行かないなども対応方法になります。

診療ではまず子ども達の様子を見ることが大切です。初診の患者さんを拝見する前に、先にメールでこれまでの経過や現在の状況について送ってもらって問診の時間を節約し、行動観察にかなり時間をさかないとその子の何が問題化か、どう対応を考えるかのイメージが出てきません。行動パターンを注意深く見るだけで、いろいろなアイデアが出てきます。



子どもたちの行動を変えていくためには、上手に褒めることが大切です。発達障害を抱えていると、例えば立ち歩く子どもが、その行動をほめられることはありません。何かをしなさいと指示され、できないと怒られ、うまくいかないサイクルにはまってしまうことが多くなります。そうではなくて、どうやって指示に従ってうまく行動して褒められるようにするかが大切なのです。そのためには指示をするときに正面から見て、わかりやすい言葉で指示することがまず大切です。もちろんできることだけを指示していくだけではできることが増えません。できないことを指示するには、手伝えばいいわ

けです。しかし指示する、手伝う、となるとできたことが当たり前のように感じられて、「ほめる」が抜けることが多くなります。「指示する」という最初のステップが「できる」につながったのであれば、「ほめる」というステップが欠かせません。

褒めることにも通じますが、私はよく「ハイ」と手を挙げてくださいと言います。何かをする前、したあと、いろいろな場面で使えます。モチベーションを上げていくために、こういうことも外来の中でしています。そこからほめるにもつながるハイタッチをすることもあります。片手のハイタッチではアイコンタクトのとりにくい子どもたち、大人でもですが、の場合には、ハイタッチを両手でやるとうまくいきます。はいと手を挙げたら続けてハイタッチにもっていく。できたねとほめる。ハイタッチは気持ちが上がります。褒め言葉と同じです。

高機能自閉症は、当初アスペルガー症候群と言われていました。言葉の遅れはなくても社会生活上の困難は

高機能自閉症 Asperger症候群として報告された

Hans Asperger 1944 知的には劣っていないが

- 会話がうまくつながらない、指示が通らない
- 友達ができない、うまく遊べない
- 何かに熱中しはじめると止まらない

(非言語的コミュニケーションの問題)

1. 身振りが少ない、相手のも理解できない
2. 表情が乏しい、理解できない
3. 表現が場に合わない

抱えます。しかし一般的にこのグループの子どもたちの集中力はものすごいことがあります。とてもまねなどできません。私の外来で2人、同じことをした子がいました。東京発博多行きのぞみ号、と言うと、40分も車内放送をしゃべり続けます。そういうCDがあるのかと思ったらそうじゃなくてインターネットに出ていたということで、車内放送を全部、覚えていました。こんなことを覚えてもしようがないと言わないで、これが英単語だったら誰も文句を言わないわけですから、まずその能力を評価しましょう。子どもの時はそのたぐいまれな集中力は必要とされないことに向けられることが多いのですが、どうやって社会的

に世の中に使えるものにするかに向けるかが大事になってきます。

高機能自閉症では、いじめなどによって引きこもりになったり、二次障害でうつ病になったりすることもあります。うつ病に関しては、発達障害を抱えていない場合には自然に警戒することもあるようですが、二次障害として起きてくる場合には、なかなかそうもいきません。長期的な対応が必要です。パニック障害、強迫性障害、選択性緘黙など、どれも社会的困難につながります。一般的にコミュニケーションを取ることはへたですが正直で、まじめで、率直です。本当にウソをつくのがへたで、すぐばれてしまうことが多いようです。正義感が強いといっても、この正義感はいマイ正義感なので、いわゆる妥協や相場がわかりません。何人かの小学生で経験しましたが、消しゴムを隠された、鉛筆を取られたと言って、相手ののどもとにはさみを突きつけるようなことがありました。

高機能自閉症：その将来は？

- 高機能自閉症では、コミュニケーションが下手なかわりに、正直、まじめ、率直、正義感などが長所
- 向いていない職業としては
→ 営業マン(特に訪問販売など)、店員
→ 窓口業務が主な公務員、銀行員など
- 向いている職業としては
→ 技術者、音楽家、芸術家、棋士、コンピューター関連(SE、インストラクターなど多数)、研究者、教師、警察官・自衛官、介護、動物関連

一般的に考えれば、消しゴムを隠されることとハサミをのどに突きつけることとは程度が違いますが、それが理解できないことがあるようです。相手が先にやったから仕返しをしただけだといいます。実際に高機能自閉症を抱えた方たちの犯罪にもこうしたことが多いようです。

職業的には、向いていない職業は営業マン、訪問販売など対人コミュニケーションが高度に要求される場合です。向いているのは集中力を必要とするような職業で、たとえばシステムエンジニアなどコンピュータ関連も多いようです。さらに警察官、自衛官は、やっていいこと、

いけないことがはっきりしているので向いているのですが、冗談がそれと認識できずに本当だと思ってトラブルに巻き込まれることもあるようです。

結局、自閉症スペクトラム障害を抱える場合には、高機能であれ、そうでない場合であれ、対人関係やこだわり、常同行動など、コミュニケーション障害を抱えることが多くなりますから、どのように行動介入するかがポイントになります。

小学校1年生の子が友達の家によばれて、いきなり「おばさん太っているね」と言ってしまう、出入り禁止になるような場合には、そう言ってしまうと、相手がどう感じているのか理解できないということが根底にあります。そう言うなどということはなかなか難しいので、「おばさんこんにちは。今日は呼んでくれてありがとう、おばさん太っているね」と順番を工夫したりして相手の刺激を減らすこともトレーニングします。こうしたトレーニングを外来でも家庭でも、やっていくことが大切です。

次は相手の目を見る練習です。目は動くので見続けることが難しいので、その場合にはたとえば鼻を見る練習をします。1メートル離れた人が私の鼻を見ていても、目が合っていると誤解します。大人たちを対象に実験をしたことがあります、だいたい距離が60センチになると、目を見ているか、鼻を見ているかがバレます。でも日常生活で相手に60センチまで近づくことはほとんどないわけです。ということは、目は動くので彼らがターゲティングするのは難しいけど、鼻ならできる。その練習をすると、ある方は、職場で、最近よくなったねとほめられます。それまで顔も見ることができなかったと言われていたのですから大きな違いです。

特定の感覚過敏、例えば手をつなぐ、小学校、幼稚園では当たり前ですが、触覚過敏などがあるとこだわる子どもには難しいことがあります。その場合は、ハイタッチで手をあわせて、10秒たったらその手を下に持っていけば手つなぎになります。いきなり手をつなぎなさいと言われてもできないのですがこうすればできることが多くなります。最初にお話したようにエアー・タオルが苦手な方もとても多いです。この場合には例えばドライヤーをクールにして、エアー・タオルのように音を出して風を当てて、それになれるようなトレーニングをすることもあります。

また予定の急変で混乱する人が多いので、あらかじめ予定がわかるようにすることも大事です。TEACCHの方法の1つですが、文字や文章で予定を可視化することも役に立ちます。普段と違う予定が入ったときは、文字なら、赤で入れることで違うことを理解させます。こういう手順をきちんと踏むかどうかで彼らの混乱度合いが減らすこともできます。

テンションをコントロールすることが苦手な場合には、例えば外で、校庭で、みんなでわーっとさわいでいても、室内に入ればみんなはクールダウンしますが、彼らはできないことがあります。そういうときは3、2、1、0とカウントダウンをして、0になったらクールダウンをする練習をします。この方法は、なかなか指示された作業に取りかかれない場合にも使えます。

適切な指示も大切です。コミュニケーションの障害は、言語的なものだけでなく、非言語的なものもあります。子どもたちはまず音声言語を習得して、その後に文字言語を習得します。音声言語の習得が難しい子どもには文字言語から入ることもあります。非言語的コミュニケーションが難しい人には、シンボルカードを使って感情の理解をする練習をすることも効果があります。

自閉症スペクトラム障害に対する、これまでの対応の多くです。まず診察して病歴を聞きます。3歳になるまでは自閉症診断はできないと言っている医療機関もあります。ということは診断されないということですから、療育的な介入はそれまでできないということになります。療育的にいろいろな対応ができると知らずに、単に様子を見られている子ども達がでできます。保護者は何ができるかを知りたくて受診するのです。診断というレッテルを貼ってもらいたいわけではありません。

社会的には、いろいろな適切なサポートを受けるためには診断が必要な場合もあります。大切なことは、診断名だけではなくて、今、何に困っているかをきちんと見て判断するとともに、将来的なこと、この子をどうしたいかを同時にきくことが必要です。将来的な目標と現在の問題点を両方考える必要があるわけです。実際の問題点に合わせて対応方法も変えますので、一人ひとり課題設定が違います。自閉症への基本的対応は、支援や指示を押

し付けられないことです。何に困っているかがわからないと支援すら始まらないからです。

3歳であれ、5歳であれ、10歳であれ、大人になったときどうやって生活の質を高めるかをいつも念頭におくことも大切です。

そのためには、子どもの時代にやっておかないといけないことがあります。人生80年を24時間にたとえると、子どもの時代は6時間しかありません。最初に手を打たないとあとの18時間で苦勞するのは彼らです。そのために、子ども時代にすべきことをきちんとやることは彼らのために大切です。将来、自分で稼げるという視点を持つことも大切です。就労の形態もいろいろあるので、それも考えていきます。もちろんこれはすべての子どもに言えることで、自閉症スペクトラム障害を抱える場合には、より強く意識すべきだと考えています。

現在の課題です。なぜ自閉症になるのかという病因論的アプローチでは、アメリカや諸外国のデータだけではなく、わが国のデータを集めて解析し、わが国のシステムで何をどうすれば解明できるのかを考えていく必要があります。

自閉症への基本的対応

- 支援を押し付けない・まず理解を
- 一度に何とかしようとしない・small step
- ほめる・self-esteemを高める
- 「見ればわかるだろう」ではない
- 失敗させない・errorless
- できないことは・・・工夫してできるようにする

現在の自閉症スペクトラム障害の課題

- 疫学的アプローチ
→なぜ増加しているか、診断の不明確さ
- 病因論的アプローチ
→遺伝子の解析、遺伝子修飾の問題
- 療育的アプローチ
→方法論と検証
- 社会学的アプローチ
→適切な立ち位置、社会による理解

さらに、今回のシンポジウムの目的でもあることですが、社会学的アプローチとして、どう社会が自閉症スペクトラム障害を理解していくのかも重要です。理解しなければ支援はできません。何に困っているかがわからなければ、支援はできないということです。

たくさんの方を外来などで診察していますが、診れば診るほどわからないが増えてきます。しかし共に汗をかくというスタンスをとりながら、今後も関わりを続けていくことができればと考えています。ご清聴ありがとうございました。

司会／ ありがとうございました。

フロアから質問があると思いますが、時間の関係で次の講演に移ります。なお、封筒の中に、質問用紙が同封しています。質問がある方はご記入いただき、休み時間の間に提出してください。それをもとにパネルディスカッションで議論していきたいと思っています。

では、次に講演いただくのは、中邑賢龍先生です。中邑先生は、東京大学先端科学技術研究センターの教授です。我々のバリアフリー教育開発研究センターの研究員としても協力いただいています。

ICT を活用してバリアフリーを実現するための研究プロジェクトを主宰し、様々な地域、機関での講演活動をなさっています。本日は、「発達障害は理解と支援があれば個性になる」ということでご講演いただきます。

中邑／先端研の中邑です。

今から話すことは、先ほど平岩先生がお話しされたことと正反対かもしれません。

平岩先生を批判することではなくて、学校現場、就労現場でやることはまったく違わなければいけないと思っています。医療型モデルから抜けきれてないので、このままでいいのか、という話をさせていただきます。例えば、「目があわない・挨拶ができないのでは雇えない」という社会では困るわけです。それでもいいよとするにはどうすればいいか、リアルにそういう方を雇用しながら考えていくということです。具体的なことは、近藤先生がこの後話すので、詳しいことはそこに任せます。まずはざっくりした話をここでさせていただきます。

我々の研究センターでは学際的な研究をしていて、福島先生はじめ、アーティスト、デザイナー、ロボットクリエイター、最近では為末大というアスリートまでやってきて、科学のバリアフリーについてやっているところです。

私の発達障害観を話しますと、それは個性の1つにすぎないと思っています、生きにくい時代に生まれる障害ではないかと思っています。最も注目すべきは産業構造の変化です。第一次産業というのが5%を割っています。大都会東京では1%もいません。第二次産業は、今25%。昔はこれでバランスがとれていたわけです。3分の1ずつ。第二次産業のロボット化でさらに縮小していきだろうと。結局、多くの人が第三次、サービス産業で生きている。今約7割。ここにおられる方、ほぼ全員がサービス産業に従事しているというぐらい。

「働く」ところがしっかりしていれば、将来の不安はありません。ご飯が食べていければ。ところがここにアンバランスができてしまった。第三次産業で働くには、読む、書く、コミュニケーションが必要です。そういうことの苦手な人、これは特性ですが、そうすると、非常に生きにくくなります。力がつよくてしゃべるのが苦手という人は、昔は漁師のおじさんが魚釣りを教えてくれて食っていこうということがあったんです。ところが今はそんなことはないわけです。求人票を見れば、読んだり、しゃべったり、書いたりしなければいけない求人票ばかり。つまり、生まれたときから、こうしたゴールを目指さなければいけない。今は、第三次産業に集約されてきた。ここが一番の問題ではないかと考えているわけです。今、教育・福祉関係者が立っているのは、まだ ICIDH から抜け出していない。きちんと挨拶できれば挨拶させることを延々と行う。

学ぶことの本質は何か。治療を受けるには時間がかかるということ。その間に失うものが非常に多いと、我々は感じているわけです。ICIDH では階層を障害で3つに分ける。

インペアメントは体の障害です。脳血管がきれて脳細胞が壊死したとします。その結果、私はしゃべれない、手が動かないなどとなる。その結果、私は会社をクビになってしまう。これが社会的ハンディキャップ。根底には体の障害があり、そこをクリアすればディスアビリティ、ハンディキャップは消えると。ですから人は障害があるとお医者さんに行って治してもらうことになる。これはすぐに治るものではない。5年、10年先を医学関係の人はなんとかしようと研究していますが、すぐ治るものじゃない。だから障害という。ですが、このところで医療機関通いをしてしまったということです。それと、ディスアビリティとハンディキャップは独立するものだど、誰も気付かなかった。

私が左手小指を切断すると、インペアメントは残っていますが、ディスアビリティの障害はないわけです。でも私がピアニストだったらどうか。左手を切断したら、仕事ができなくなる。生活環境によって随分違ってきます。教育が普及してない途上国では、発達障害の概念はほとんどありません。特にディスレクシアなんて概念はない。なぜか。多くの人たちが書けないからです。書けなくてもそこそこ仕事があるわけです。それを障害としてクローズアップする必要がない。

発達障害は我々ががつくりだした概念だと考えています。ICF が2001年に出されました。

誰もが有する状態として障害をとらえていく必要がある。これがバリアフリーやユニバーサル・デザインという考え。医療型診断モデルから抜け出せない教育は何をやっているか。教育においても評価が必要で、学校において知能検査などをさかんにやっていますが、それを使って何ができるのか。何もできません。

「こういう子だね」と、先生たちみんなが評論家になってしまった。本来は何を見なければいけないか。教育関

係者、福祉関係者はディスアビリティではなくて、困難さだろうと思っているわけです。

障害種別を超えて存在する困難さに着目すればいとも簡単に支援が見えてくる。

例えばメモをとることを考えてみましょう。私は資料を配ってないのですが、何となく鉛筆でメモをとってくれていますが、メモを取れない人がいます。エンピツを持ってない人、肢体不自由な人。聴覚障害の人、私の言ったことが要約筆記者がいなかったら聞こえないですからね。視覚障害の人は文字が見えないわけです。知的障害の人、字を知らない。発達障害の人は、何を要点としてとらえていいかわからない。障害を越えてメモがとれないという困難さに直面する。我々はメモをとれているが、私が早口でわけのわからない専門用語を話したとする。すると皆さんはメモがとれますか？ おそらくお手上げですね。そういうときにどうするか。隣の人に聞くのは1つの手です。最近ではICレコーダーという便利なものがあります。会議で議事録担当となったら、必ず録音しています。非常に便利な道具です。メモは録音すればいい。形にこだわらなければ機能を外部のツールで置き換えることができます。肢体不自由でも、ボタン1つで何かをメモを残すことは簡単にできます。このことを、学校では誰も教えない。なぜだと思いませんか？ 鉛筆持てなければまずエンピツを持ってメモがとれるようにしようね、となる。誰もが同じような形で社会の中で生きて行かなくてはならないという思いがどこかにある。なぜこんなことを言うかという、30年前なら言えませんでした。教育関係者でも、それをクリアする方法はなかった。つまり反復学習しかなかった。ところが今、身の回りにあるテクノロジー、アルテック、これをつかって代替できるようになった。パソコン、ICレコーダーなどご家庭に必ずあると思います。これをうまく使いこなせばちょっとした困難さをここでクリアできるんです。実際皆さん、覚えられないから携帯を使っている。友達や家族の電話番号、知っているけど、覚えてないですね。つまり携帯に入れているから。記憶を外在化させるのは、我々には当たり前になっている。これを障害のある人にも提供すればいい。うちで働いている発達障害、精神障害の人が会社を辞めた理由の1つに、朝、体調が悪くて電話がかけられない。何て言えばいいのか、うろたえていて、昼が来てしまう。もうお昼だ、大変だと思っていると夕方になる。会社からは無断欠勤じゃないかと言われて、次の日から行けなくなってしまう。これについて我々、訓練しますか？ 電話のかけかたを練習しよう、それもおかしなことです。ここまで生きてきて苦手なことがそう簡単に改善できません。職場を休むとき、電話じゃなくてメールで欠勤届をしても大丈夫な方は挙手を。2割ぐらい。電話じゃないとダメは？ こちらのほうが圧倒的に多いですね。電話じゃなくてもいいようにしたらいい、メールでもいいですよ。そうすれば、その人たちは辞めなくてすむ。ちょっとやり方を変えるだけで大きな支援につながっていく。誰もそれを見てないんです。学習に困難のある子どものための支援技術、読み書き、計算、記憶、感覚、注意……。いわゆる発達障害の人がほとんど苦手とするようなそういった行動、課題は身の回りにあるテクノロジーで簡単にクリアできる。今、このスライド、写メしている方、全然 OK です、これなんかまさにそうです。書けなければカメラで撮ったらいい。ところが小・中学校で書くのが遅い子もいます。こういう子どもは「お前、遅いな、消すぞ」と消される。「先生、カメラで撮っていいですか？」という、認められない。新しい能力への躊躇が障害を生み出しているのではないかと私は思っています。家族や教師、セラピスト、みんなそう思っています。テクノロジーに依存してはだめ、社会では認められない、どれも取るに足らない不安なのに、一生懸命考える。世の中そうでないといけない、みんな同じじゃないといけないと思っている。だから同じようにしようと子どもに強制します。テクノロジーなしでも出来るといいますが、ないとできない人たちがいるわけです。福島智先生が私とやりとりするのは、テクノロジーなしではできません。全盲ろうの先生とどうやって？ コンピュータを使えば、今は福島先生に連絡できる。テクノロジーに依存してはいけないといっても、みんな依存しているわけです。家族の携帯番号、みんな覚えてない。社会こそ認めてきています。ほかの子どもとの不公平がでると言いますが、そもそもゴールからの距離が違う。社会が変わってしまったことによって。そういうことを誰も思わない。生まれた子はみんな同じだと思っている。こんなに貧富の差も拡大していて。そもそも違うことを自覚する必要がある。そのなかで、子どもが不適応を起こす。頑張るのに勉強遅

れる。同じ事を求められて自信喪失。将来に絶望。このなかで、子どもがおかしな行動を取り始めると、発達障害ですねというラベルを貼られてしまう。こういう社会になってきてしまったと思っています。

障害のある学生のパソコン受験、認められるべきか。エンピツを持ってない学生が、パソコンを使って受験していいでしょうか。筆記用具を持ってなくてパソコンを使わないと字が書けない人が、パソコンを使って受験していいと思う方は？ほとんど OK です。覚えられない人もインターネットで調べれば正解出せるので、東大入試にパソコンやタブレットPCやスマホを持ち込んで入試していいか。認めていいと思う人？そうすると2~3人しか手が挙がりません。この世の中、覚えることがそんなに重要なんでしょうか、という人はいない。東京大学が変わらない限り世の中、変わっていきません。昨年、MIT のメディアラボの教授が来て言いました。もう知識を問う試験はやめるんだ、なぜか。知識はクラウド上にあるじゃないか。うちは新しいものを生み出すんだと。試験はプログラミングだけ、だと。

どういふ学生をとるかは大学のポリシーにもよる。こういう所も出てきています。それが世界の一流校でやっているという現実。多くの人が反対するので技術の恩恵が得られない。つまり我々の常識がそれを阻んでいると思う。

問われるべき能力、エッセンシャルファンクションとは？社会のニーズで評価される能力が変わるということ、我々は知らないといけ。縄文時代は狩猟能力だったかも。現在は ICT スキルかもしれない。社会が変われば今の能力は無になるかもしれない。そのぐらい激変する社会。そのなかで翻弄されているのが発達障害。実はあと10年たてば、皆さんのほうが障害者になっているかも。こういう時代です。

インクルージョンの時代がやってくる。今年1月に、国連の障害者権利条約に我が国が批准しました。これまで署名はしていたが、国内の法整備ができてなくて、批准まではいってなかった。これは、国際的にわが国が障害者差別はしめんと公言したことになる。その中で実は教育についていうと、インクルーシブ教育が標準になっていく。分離教育、特別支援学校の教育は差別に当たると。こういう時代がやってきた。そうするとどういふ子どもに支援が得られるかは、障害認定に依存せざるを得なくなる。

障害者差別解消法ですから。障害者手帳のある人だけが配慮を受けられるという話になります。でも、これはおかしいと思っています。多分、このあたりは、近藤先生からあると思います。

我々がやっている DO-IT の活動のなかで、タブレットをつかってノートをとって発言する。このような子どもたちが普通教育の現場に入っていくため、彼らは発達障害でコミュニケーションが苦手なことがあります。この子どもたちが現場に入っていくためには何が必要か。というツールなんです。そうやって、スタートをそろえてやらないと、どんどん自信を失って、できないことでいじめられていく。

多様性、いろいろな子どもがいろいろなツールを使って勉強・働いていいじゃないかと思うが、どうして世の中に認められないかという、日本は効率化を目指すことで成功してきたから。オールマイティーで協調性のある集団をつくりたがる。今の企業の姿はそうですね。だいたいすべてできなきゃいけない。そして、人とうまくやらなければならない。こういう集団を形成してきた。

このシンポジウムはバリアフリー教育開発研究センターの主催ですが、バリアフリーでユニバーサル・デザインと。これはいいことだと思って進めてきたが、このことが実は大きな問題を生み出していることを気づくべきだと思います。つまり、凸凹のある人は排除されていく、協調性のある人も排除されていく。このような社会になってきています。凸凹があり協調性がないから、突き抜けるわけなんです。

みんな空気を読む協調性のある集団からはイノベーションは起きません。そういうことを関係なしに、何かやってくれる人がいる。少しバリアがあるから我々は考えたりしたりするんじゃないかと。何も不自由しない社会を我々はつくってしまった。ここに問題があるわけです。

先端研の中で、最近、凹デザイン塾というのを企業のデザイン担当者向けにやっています。何かを取り除くことで、人は立ち止まり考える。このようなポリシーでやっています。今、日本の袋菓子は簡単にあきますね。お年寄り

が空けられる、指先の感覚がにぶくても、すぐあけられるようにつくってあるわけです。便利ですね。でも、この中で子どもを育てていいのだろうか。子どもも便利に食べていますときどき海外製品を出すと、開かないよと言います。歯で切ったら？という汚いから嫌だと。ハサミを持っておいでという、面倒くさいと。その子どもたちに外国語が習得できるか。一定のバリアは子どもを育てる上で重要ではないか。これは凹デザインの典型です。ラブケーキ。皆さん誕生日にケーキを買って行って、箱をあけたら誰かが1ピース食べていたら、どうしますか。何でこんなものを買わされたの？としかられます。実はこの1ピースは、ケーキ屋さんが誰かに寄付されていて、僕たちだけが誕生日幸せでいいわけじゃないよね。もう少し社会のことを考えようねと、お父さん、お母さんが子どもたちに伝えられたら、きっと変わるんじゃないか。このようなデザインも考えていかなければならない。マイノリティは矯正されるわけです。普通になりなさい、と。だけど、特性はなかなか変わりません。SST などによって多少は変わりますが、ぎこちなさが残る人たちは必ずいます。それをかなり進めていくと、教育係がうつになったり、ハラスメントで訴えられたりすることが起こってきます。彼らと生活する人を変えるほうが簡単だと私たちは思っています。多様性を認める社会が誰にとっても生きやすい社会を生み出す。

オールマイティーも1つの個性。へこんだ人もとんがった人も個性。今はちょっと欠けていても、ちょっととんがっていても、挫折しやすい社会です。こういう人たちとどう働くかということ、常に30人近い精神障害、発達障害の人と働いて考えているわけですが、ハブ型の組織が重要だと思っています。今の日本はピラミッド型です。上からの指令が下に通っていきます。ハブ型の組織は信頼できる人だけとつながっています。我々の研究室で懇親会はあり得ない。好きなときに来て、好きな時に働いて帰って行く。それでも仕事が回っていくのはなぜか。真ん中のマネージャーがしっかりしていればいい。夜でもパートでもいい。働くハードルが非常に低くできる。今までにないものを作っていくのが重要だということです。最近、適応できないこどもたちの、彼らの支援プログラムを作っています。

適応出来ない子ども達の増加

- ・授業中好き勝手な事をして集団に入れない
- ・自分の興味関心のあることしかやろうとしない
- ・落ち着きが無く常にきょろきょろしている
- ・能力は高いが字を書くのが苦手で自信を失っている
- ・コミュニケーションがうまく出来ない
- ・こだわりが強い
- ・融通が利かない

約11万人の小中学生が不登校(約1%)

適応しにくい社会・子供を追い詰めやすい社会

- ・集団に入らねば生きにくい
- ・異質なものは排除される

(図参照)皆さんの子どもの時に当てはまる方も多いかもかもしれませんが、幸い、皆さんは何とか適応できているのかもしれませんが。こういう子どもたちが今追い詰められています。確かに生意気です。確かに生意気です。「先生、話は1回でいいですよ、2度もしゃべらないで、時間がもったいないから」と。宿題出せといっても、全部覚えているから出さないと。じゃ言ってみろと言うと全部言える子どもたち。間違いなくいじめられています。

我々は全国からそういう子どもを発掘し

て教育していこうというプロジェクトを立ち上げました。異才発掘プロジェクト。不登校傾向にある子を全国から選抜して、育ててみよう。先月締め切りしましたが600名応募があり、その中から10名選ぼうと。10日間かけて35名近い子どもたちのヒアリングを、1人1時間くらいかけてやっています。とてもユニークな子ども達です。彼らが将来の希望を失っている、引きこもっているのは避けなければいけない。なぜこれが起きるのか。そういった子どもたちのとんがった部分をのばす教育が欠如している。また、教科書では満足できない子どももいます。メソポタミア文明がどうか、理屈がわからないとテコでも動かない子どもたちがいる。何にびっくりしたか。600名のうちの3分の

1に書字障害があるということ。それを本人は自覚していないし、本人は言わない。だけど、書く速度が明らかに遅いし、きたないわけです。だから、学校の宿題がうまく出せないとか、試験の成績が上がらないと行かなくなっていく。それを学校のせいにする。いろいろな理由をつけて、その部分が見えない子どもたちが結構いる。不登校になると周りの環境が激変するから、親も焦りますが、多くの子どもたちは通信教材があるのでそれを使って勉強していますが、その先、いろいろ質問したりする障害にぶつかっています。この中で、先端研を中心に行っているのが、ロケットプロジェクトになっていきます。これは私が子どもの頃から見ている、日本のトップ恐竜クリエイターがつくったものです。彼らは全く学校に行っていない。学校に行っていないからこういうものができたと言います。勉強しないわけじゃない。ちゃんとしている。彼の恐竜はリアルだと評価されている。骨という骨を買いあさって、どういう形で動かすか研究しています。だから、化石を見れば、これはこっちにしか曲がらない、これぐらいしか曲がらないと。こういうものを作り続ける青年がいます。

ROCKETの柱

- (1) 突き抜けた興味を伸ばす
各領域のトップランナーの授業
- (2) オンラインによる基礎科目の配信と
オンラインチュータリング
- (3) テクノロジーによる支援(書きなどの苦手に対し)
- (4) 実業からの教育
- (5) 学校・教育委員会との調整・親の支援

ロケットの柱は、5つあります。(1) 突き抜けた興味を伸ばす、(2) オンラインによる基礎科目の配信とオンラインチュータリング、(3) テクノロジーに (4) 実業からの教育。農業、調理、清掃作業といった身の回りの活用から教えていく。

今、都内のある学校の先生と連携する話のなかで、1つ提案しているのが、子どもに休暇券を出しませんか？と。大人に有給休暇制度があるが。子どもに年間10枚、自由に使って休んでいいという。これが不登校の実態を変えていくのではないかと考えています。それがど

うやれば実施できるか、できるだけ思いに近い形で実行していくのが我々の研究スタイル。

ロケットは学びを強制しない。ガーデンアンドキッチン、キッズニアさんと連携して、畑で教科を教えることもやっています。普通の会社じゃ働けない人を集めている。ロボットクリエイターの高橋智隆さんという、ディアゴスティーニから毎号、ロボット出している人がいます。彼はまさに変人の1人。東京都に在住ですが一度も山手線に乗ったことがない。人と触れあうから嫌だと。1人でロボットを作り続ける。こういう人たちにも働ける場がありますが、周りの人の理解と組織づくりが必要です。ユニークな子を育てるのではなく、つぶさないということ。1人が突き抜けていても、それを活かす人がいないと何もかわらない。ユニークさを理解した支援者が必要です。この部分の活動、研究が欠けていると思うんですね。

障害という名前がついたとたん、これを何とかしないとイケないとなる。周りの人が手つかずです。

周りの人たちの意識を変えるというのではなく、具体的な方策を周りに届ければ、そういう人が障害と意識せず、個性の1つとしてそれを受け入れながら楽しく話せる、働ける、そういう社会が実現できるのではないかと思います。

多様な学びや働き方の実現が誰もが生きやすい社会を生み、社会を活性化する。この先にイノベーションが起ってくるのではないかと思います。

簡単ですが私の話は以上です。ありがとうございました。

ユニークな子を育てるのではなく潰さない

- 1人が突き抜けていてもそれを活かす人がいなければ何も変わらない
- ユニークさを理解した支援者が必要
- 多様な学びや働き方の実現が誰もが生きやすい社会を生み、社会を活性化し、イノベーションを起こす

司会／ 中邑先生ありがとうございました。
これで第1部を終わります。

司会／ 時間になりましたので、第2部に移ります。第2部は「発達障害のバリアフリーの実践に向けて」。最初に近藤先生にご登壇いただきます。

近藤先生は東京大学先端科学技術研究センター准教授として、2番目の講演をされた中邑先生と一緒に研究をされています。障害のある人の学びの研究と合理的配慮について、具体的な提案活動も行っておられます。

近藤／ よろしくお願ひします。先端研の近藤です。今日は、発達障害のある人たちの支援可能性を開くということで、合理的配慮について話します。

「発達障害」というお題をいただいています。最初に、この発達障害について、どういうところに軸足をおいて話しかに触れておきます。発達障害という言葉ですが、日本の文科省の定義だと、LD(学習障害)、ADHD、自閉症スペクトラムという、3つの障害をまとめてこのように呼んでいます。

発達障害は英語だとディベロプメンタル ディスアビリティ(developmental disability)、この定義は本来、非常に幅広いものです。しかし、ともすれば日本では、コミュニケーション困難の側面が注目される傾向があると思います。

このスライドは文科省が平成24年に行ったかなり大規模な調査の結果です。通常級に発達障害が疑われる子どもがどれくらいいるか調査したものです。6.5%くらいだということが報告されました。その中で、自閉症スペクトラムの占める比率が1.1%です。一方、学習障害の子どもたちは4.5%、ADHD もかなりの比率を占めています。ただ、日本の社会では自閉症スペクトラムが目立ちやすい。しかし、発達障害の問題というと、実際に代表的なことはLDや ADHD ということがあります。そこで今日話すことは、学習の困難、例えば読み書き困難に代表されることに軸足を置いて話します。

まず、学習面の困難のある子どもたち、中邑からもあったように、DO-IT Japan という、障害のある子どもたちの高等教育への就学、就労への移行について長期的に支援することを2007年からプロジェクトとして行っています。DO-IT の小学生プログラムに参加した子ども達、このビデオは LD のある子どもたちが日頃どう学んでいるか、先日、NHK のハートネット TV という番組に関係者が登場しました。ご覧いただきます。

(ビデオ)

ナレーション／5年生の太一君です。学習障害があると見られています。読み書きに困難を抱える太一君。教科書は定規をあてないと読めません。内容をつかめず、今どこを読んでいるかすぐに見失ってしまうからです。文

字を書くのも苦労しています。黒板を書き写したノートです。文字の形をうまく認識できないため、自分で読み返せないほど、乱れた字になってしまいます。

授業中もいっぱいいっぱいだったと思います。書き写すだけうつして、授業が終わってしまうということですね。一生懸命書き写したものを家に持って帰ってくると読めない、ととてもがっかりして。どうしてあげたらいいんだろうと、途方に暮れてしまうところがありました。

話は理解できるものの、書き表すことができない。太一君はもどかしさを感じていました。そんな時、出会ったのが最新のタブレット端末です。この中には、国語の教科書がそのまま入っています。

(音声で読み上げ)

音で聞けば、内容をスムーズに理解できるという太一くん。読み上げ機能を使って文章を把握できるようになりました。タブレットはノートのかわりにもなります。社会の教科書の内容をまとめる宿題。使うのは短い言葉で関係性をまとめていくアプリです。

太一／収穫祭を行っています。

苦手な文字の入力は音声認識機能で行います。文字の羅列でなく図で示すことで、自分の考えを表現できるようになりました。(字幕参照)

近藤／ 太一君の場合だと今のように学習を進めているということです。

読めないなら読めるように練習したり訓練したり、書けないなら鉛筆を使って練習をするのではなく、その困難のある部分を、ICT によって支援します。文章を読めるように訓練するのではなく、音声で中身を聞いて、内容を理解する。文字を書くのもワープロで書いて、自分で伝えたい作文や文章を構成していく。読み書きの本質の部分にアプローチするやり方を優先する取り組みを行っています。

実際の DO-IT Japan の中では、年間でいろいろなプログラムがあります。毎年、サマースタディとして1週間ぐらい東大の先端研に全国から子どもが集まり、参加することを行っています。その中で我々は機器を使った学習テストの実践を行っています。紙のテスト、彼らは全国からテクノロジーを使うことを学びに集まってくるのですが、その時彼らにまず紙の試験をやってもらいます。紙の字を読むのや鉛筆を使って文字を使うのは大変なんです、紙のテストを受けてもらいます。テクノロジーのやり方を学びにきているのに、紙のテストをさせられてブーブー言いながら、時にはやらないと言って部屋を出て行く子もいます。次に、翌日にはテクノロジーを使ってテストを受けます。翌日のことなので、何か特別な指導をしているといったことは、特にありません。

テクノロジーを使って、画面をタップすると問題内容が音声で聞こえてくる。分かりにくいところは指で拡大できる。解答用紙もマークシートを塗りつぶさずに、触れば選択できる。長文、単語を書いて答えるところは50音キーボード入力して答えられるようにするというやり方をとることができます。そのようなことを実際やると、まず配慮がない紙の試験の状態では読み書きに困難のある子どもたちなので点数は低空飛行、30点くらいと、低めです。これでもよくとれているなと思いますが。ところが、翌日、特別な指導はしていませんが、テクノロジーで内容に触れる、アウトプットを出すという、アクセスの仕方を変えると、得点が倍、それ以上になります。実際に偏差値も20ほど上がる。

もちろん LD のある子どもたちの個々の困難の在り方は人によって違い、千差万別です。なので、LD の子であればみなこうなる、ということをお願いしたいのではありません。ただ、ここでいえるのは、彼らは紙の試験、教科書、紙のノートや解答用紙では、理解はできる力があってもそれを発揮することができない状況にあった、ということです。持っているものを示すことができない環境があると思います。

彼らに対して、教育機会がどのくらい保障されているか。1つの国際比較、日本とアメリカの状況を見ていきます。

日本には高校までの教育の中で1560万人の児童・生徒がいます。そのうち特別支援を受けている子どもの数は35万人、2.2%。米国は日本の人口の3倍あるので、小中高までの子どもの数は、その分多いですが、その中で、何らかの特別支援のプログラムを受けている子どもは650万人、13%ぐらいです。

この中で、特に LD に注目して見てみます。例えば650万人のうち LD のある子どもはおおよそ240万人。米国では、LD のある子どもは高発生障害、発生率の高い障害と呼ばれています。

日本は、35万人の中で統計上あがっている LD の子どもの数は7800人。文部科学省統計の中では通級指導にしかLDの項目がないので、そのせいかもしれません。現実にはもっとサポートしている子どもの数は多いかもしれませんが、統計上は7800人。7800対240万と非常に大きな差がある。彼らは紙の印刷物を読むのは難しいわけです。ところが、太一君が学んでいたように、音声や拡大して読むという、アクセスの仕方が保障されると内容が理解できる子どもたちがいる。

LD は、印刷物だと困難が生まれてくるということで、印刷物障害というジャンルにまとめられることがあります。印刷物障害は、学習障害に限ったことではありません。例えば、視覚障害のある人に紙の印刷物を渡しても見えないし読めません。なので、彼らは印刷物障害に含まれます。肢体不自由のある人もページめくりが難しいので、印刷物障害に入ります。学習障害のある人は目も見える、ページめくりもできるのですが、読むのがすごく困難だったりします。なので、印刷物障害に入ります。

一般的に広く使われている印刷物。例えば、教室では紙がほとんどです。紙の教科書、テスト、紙のプリント配布物、学校行事予定も紙で配られます。紙ではない形であれば理解できることも、紙しかない環境だと大きな困難が生まれ、アクセスできないわけです。そういう意味で、印刷物障害とまとめられて呼ばれることがあります。プリント・ディサビリティ(print disability)と英語でいいます。

日本だと困難の方でまとめるやり方ではなく、診断名でまとめるやり方が行われがちです。個人の中に障害が存在すると考えると、それを訓練したり治療して環境に適応できるようになってから、学校に来させようという考え方になります。しかし考えてみれば、本来、障害があろうとなかろうと、学ぶために教室にいるのは当たり前のことです。そこで環境のあり方が、障害のある人たちがアクセスすることを前提として考えられてないために障害が生まれてくると考えると、ではどのように環境のあり方を準備しておけば良いかという話になる。アクセシビリティが確保されているかが問題となる。アクセシビリティの問題は教育でも重要ですが、あまりアクセシビリティという言葉は教育の分野ではそれほど知られていません。国際的には知られているのですが。

実際、彼らが学ぶ上では、たくさんの機能制限があります。書くことができない、読むことができないといわれます。しかし、書くことができないのではなく、「ペンでは書けない」のです。本質的に書けないかというところでもない。ペンで書くという「当たり前」をはずすと、書く手段はある。彼らがアウトプットする手段はあるわけです。

障害があるというのは、何らかの機能制限があることを意味します。例えば、ある就労場面に参加するとき、その障害により制限されている機能が、本質的に必要とされる能力なのかを考えてみる。本質の部分以外に何か障害があれば、そこはテクノロジー含めいろいろな方法で補って、その本質がキープできるように、柔軟に積極的に、機能代替をしてくのが必要だと思います。

これまでは本人を鍛えて環境に適応させるというアプローチが比較的多かったのですが、これからはアクセシビリティ保障というアプローチが重要になります。障害があることが人間の自然な状態であると考えられるようになってきています。考えて見れば、年をとればだんだん目が見えなくなったり、耳が聞こえなくなったり、体が動かしにくくなったり、内臓障害が出てきたりと、複合的な障害になっていきます。

このように、障害はそもそも人間にとって自然な状態なんだという考えが広まってきました。だとすると、社会というのは誰もが参加できる権利があるのですから、そういう人たちを配慮した社会構造にしなければいけない、という

考え方に変わってきています。国際的にそのような考え方が共有されるようになり、それが国連の障害者権利条約という形に結実しました。

2012年の年末には高等教育機関、つまり大学でも当然、差別禁止と合理的配慮をしていくべきと、文部科学省から報告が出ています(文部科学省「障がいのある学生の修学支援に関する検討会報告(第一次まとめ)」)。ここでのポイントは、特別支援学校など、障害のある人のための特別な学校ではなく、通常の学校や教育場で、障害のある人も参加できるような仕組みを考えるという枠組みができてきているということです。

もう1つ聞かれる言説として社会はそんなに甘くない、将来、世の中に出ればそういう配慮は得られないと。しかし歴史的にみると、合理的配慮は就労場面からつくられてきた言葉です。実際、権利条約批准と障害者差別解消法成立とともに、障害者雇用促進法も2013年に改正されていて、2015年4月から、すべての企業に従業員に対する合理的配慮の提供が義務化されます。

権利条約への批准というのは、日本社会全体が、障害のある人への差別をせず、合理的配慮を善意に基づくものでなく法令遵守として行うべく、誰もが当然やっていくものだと、大きく舵を切った転換点となったことを意味しています。

差別しないとは何かと、よく聞かれます。イコール アクセス(equal access)、イコール オポチュニティ(equal opportunity)を保障する、つまり等しい機会を保障すること。結果ではなく、機会を平等にする。教育の機会、就労の機会から排除されないようにということです。

このスライドは、合理的配慮について説明したものです。1つめに書かれているのは、「必要かつ適当な変更及

国連障害者権利条約での合理的配慮とは

- 第二条 定義 「合理的配慮」とは、障害者が他の者と平等にすべての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための…

- 必要かつ適当な変更及び調整であって、
- 特定の場合において必要とされるものであり、かつ、
- 均衡を失した又は過度の負担を課さないものをいう。

び調整」。学校場面でよく聞くのは、「この子だけ特別はできません」ということです。しかし、権利条約には「必要かつ適当な変更をしてください」と書いてある。

定義の2番目には、「特定の場合において必要とされる…(図参照)」とあるが、これはどういうことか。

つまり、同じ視覚障害者でも、ある人は試験を点字で受けたいと言う。しかし、点字はわからないので音声で受けたい人もいる。同じ障害といってもニーズはケースで違う。なので個別

のニーズ、個別ケースにおいて何が必要か、というところから出発してくださいと書かれています。

この2つを見ると、個別ニーズから出発して必要な変更・調整をしてくださいと書いてある。「この人だけ特別はできない」と言う、合理的配慮を否定していることになる。権利条約では、合理的配慮の否定は差別と定義しますと書かれています。つまり、合理的配慮の否定は禁止されます。そのように状況が変わります。ところがそうしてしまうと、障害のある人が言ったことは何でもやらなきゃいけなくなってしまうのかと思われてしまうかもしれません。そこで、3番目に、一定の権利制限が加えられています。「均衡を失した又は…(図参照)」

先ほど初等・中等教育について話しました。これは高等教育についての統計です。全国に320万人の大学生がいますが、その中で支援を受けながら学んでいる大学生の数は6500人、0.2%です。一方、米国では大学数

も多く、2000万人の大学生がいます。そのうちのおよそ10%は大学から何らかの支援を受けて学ぶ障害のある学生です。その中でLDに注目すると、日本だと統計上の数はおよそ118人。最新では130人という統計ですが。一方、米国で LD で支援を受けている学生は18万人で、大きな格差があります。多分ここにいる人の多くは、大学入学試験を受けて大学に入り、その後、資格試験や入社試験という道を通ってきたりする人が多いはず。社会のメインストリーム(主流)はそのように作られています。高等教育に誰でも進めばいいということではない。しかし、メインストリームに対してのアクセスパスも確保する必要がある。こういうところにも機会保障のなさが見えてくる。

200万人という数、最初に統計の数を見たとき、信じられなかった。そこでアメリカに行くたびに、その地の大学を訪れました。アメリカの大学だとすべての大学の中に障害学生支援室という部署があり、その代表者に、何人の障害学生がいるか聞いてきました。いろいろな大学で、1000人、2000人という答えがかえってきました。これは1校当たりです。例えばカリフォルニア大学LA校では4万のうち2000人という障害学生がいます。

日本でも、障害学生支援室があっていろいろなサービスを提供している大学があります。そういう大学は増えてきていて、先日、全国の大学の障害学生支援の協議会をつくりました。2014年11月15日、東京大学の先端研の中で設立大会を開きます。関心のある方お問い合わせを。日本もおそらくそういうところに入っていくと思います。

時間の関係で省略しますが、この図は簡単にいうと、障害学生数が日本の中でどう推移してきたかのデータです。圧倒的に多くなっているのが、発達障害、精神障害、病弱虚弱の数。それらはもともと存在しなかったのではなく、そういう学生が支援対象として発見されるようになってきたということだと思います。

これは日米英の統計の比較です。すべての障害学生に対してそれぞれの障害を持つ学生の比率がどれぐらいか示したものの。やはり、日本は ADHD や学習障害の比率が非常に低い。数自体が違うので、あくまで比率だと理解してください。英国で学習障害の比率が突出して多いというのは、イギリスではそれは「学習障害」という分類ではなく、「特定の学習上困難」という分野を作っています。なので、ADHD など含まれます。アメリカでも ADHD と学習障害を足すと、似たような比率になります。日本は極端にそこが少ないことがわかんと思います。

具体的な合理的配慮の例です。試験の配慮で別室受験、代筆、代読などもカジュアルに行われています。また、ノートテイキングといって、かわりに誰かがノートをとってくれる。太一くんが教科書の内容をタブレットに音声で読み上げて聞いていたように、教材へのアクセスを代替的に保障するための電子データを障害学生支援室が提供してくれます。

音声言語にアクセスして、今日のようなリアルタイムのキャプション(文字通訳)、手話通訳をつけることもカジュアルに行われています。建物のアクセシビリティについては省略します。

ポイントとしては、1~5のサポートは米国の合理的配慮の例だとテクノロジーによって行うことも強く推奨されています。私が訪問した米国のどこの支援室でもテクノロジーの重要性を強調していました。もちろん、人件費削減という目的もあったりしますが、ただ本質的に重視されているのは、自立のサポートです。人が読んでくれるというのは、自分が読みたいと思った文章があるときに必ず横に人がいるとは限りません。だとしたら、音声読み上げをして自分で読みたいものを読んでいく。その人が自分で読みたいものを自己決定して読める。テクノロジーの利用はそれを支援してくれます。自立サポートという意味で、テクノロジーが出されます。

アメリカのワシントン大学のテスト・センター(testing center)の例です。こういう障害のある学生が利用する試験のための部屋はどこの大学もたいがい持っています。マサチューセッツ大学ボストン校のテスト・センターです。中を見ると、ウレタン製の耳栓やヘッドフォンのような耳栓があります。ADHD で音によって注意が散りやすい人や、自閉症スペクトラムで音に過敏な人がそれを使って受けています。耳栓が部屋の隅に積んであったり、大型の下書き用紙を自由にとっていいよと。書くのが大変な子も多いので、それらを自由に使える環境にあります。

アクセシビリティの確保が不可欠な範囲として、学習場面での学びのサポートとして ICT が使われることが多々あります。我々が強調したいことは、評価の面、テスト・試験の部分でもテクノロジーが同じように使えること。皆さんに共有したいと思います。学びの場面で道具が使えたとしても試験場面で使えないと、次の教育段階に進めない。就労にも進めない。だから、通常のカリキュラムに加えて、試験・評価にもアクセシビリティ確保することが、非常に重要です。

これも米国の中学校の例です。右側の子どもは中学生ですが、LD と弱視があります。米国では、障害のある児童生徒、学生であれば、すべての教科書のテキストデータをオンラインでダウンロードできるように、アメリカ政府がバックアップしてオンライン図書館が整備されています。この写真はダウンロードしたデータをパソコンによって音声で聞いて読んでいます。こちらの写真は、日本で言うところの教育委員会にあたるようなところに、そういうテクノロジーの使い方を教えてくれる、勉強の仕方を教えてくれるスタッフがいて、テクノロジーを使った勉強の仕方を教えてくれて、指導してくれる。

私の研究室でも、マイクロソフトや文部科学省と連携し、今のようなテキストデータをオンラインで配信する仕組みを作っています。アクセスリーディングという Web サイト(<http://AccessReading.org>)ですが、障害のある児童生徒が登録すると教科書のテキストデータをダウンロードできるようになります。身の回りに読みの困難な子どもさんがいたら登録してください。印刷物を読むのが困難なら登録できます。ここで配布しているようなテキストデータがあれば、Windows でも標準で音声読み上げの機能がついていますし、iPad にもあります。音声入力機能も珍しいものではなくなりました。

使えるテクノロジーはすでに身の回りにたくさんあるんです。それをどう使うかです。こうしたワープロのようなものもたくさんあります。マインドマップのソフトのようなものも。こうしたアルテクを上手に遣う。今どうしても議論になっていることは、その道具を使うのを認めるか認めないかの話が非常に多いです。我々の相談に入っているケースでも。しかしそういう議論はもうやめにしたい。使うか・使わないかはやめにして、その道具をどう使って、彼らの学びを最大化していくかという方法論、教育法に進んでいければいいと思います。

教科を教える教員にテクノロジーを覚えろとは言わないですが、その周りで使いかたをバックアップしていけばいいと思っています。この人は、米国でビジネスアナリストとして働いていますが、ディスレクシアがあって、音声入力や音声読み上げ、スペルチェッカーなどを使って仕事をしているわけです。書字が困難でもワープロを使うと流暢な文章をつくれる人たちが出てきています。

読むのが大変な人たちも、音声読み上げで試験を受けるケースも、我々のケースの中には少しずつ出てきています。これは私ですが、考えてみれば日頃こういうテクノロジーを使っています。私が持つ困難をサポートしながら仕事しています。

学校教育の場面だと、みんなと同じようにやれ、できるだけ生身の能力を鍛えろと言われるんですが、就労の場面まで進むと、どんな方法を使っても良いので成果と利益を上げろと言われるわけです。ロジックが変わる。学校の段階で排除されることなく、テクノロジーを使うことが当たり前になっていくいいと思っています。

最後、就労の取り組みの話します。我々はアイデアプロジェクト (IDEA Project) という名前をつけ、就労の多様性を広げるための雇用プロジェクトを先端研の中で行っています。障害のある人たちを短時間で、1人15分からという雇用の取り組みを始めています。これまで、全体で40人ほどプロジェクトに参加して働いている人がいますが、3分の1が発達障害、3分の1が精神障害、3分の1が肢体不自由のある人です。

なぜ、そんなことをするか。就労の取り組みの中では、今、我々は常用雇用ということで週40時間1人の人が働くわけです。ワークシェアは、週40時間であれば、それを複数人で分けて働くというやり方をします。障害のある人だと、ある週はすごく働けるが、翌週は1時間働くと疲れる、もしくは行けなくなるというように非常に変動が大きい

人もいます。人によって週5時間なら働けるけど、なかなか40時間は難しい人がいます。

今、障害者雇用促進法という企業の障害者雇用率を法的に定める仕組みがありますが、障害者雇用は一人が30時間以上働かないと、一人分雇用したことにならない。20時間という枠もありますが、それだと0.5人の雇用としかカウントしてくれない。勤務時間に幅広い多様性をつくることが重要だと思います。

先端研ではたくさんの人を、30分とか4時間とか、フルタイムとか、人によってバラバラですが、それをプールして1人分の40時間にする。この時間のほうをいろいろなプロジェクトでシェアしていますので、人によっては15分だけ、1時間だけという働き方の人もいます。そうすることで多様な働き方をするというプロジェクトを始めています。とにかく時間を多様化、働く幅を広げることが必要です。

最後になりますが、DO-IT Japan は継続的に参加者募集していますので、身の回りに関心のある方がいたら、紹介してください。時間を5分ほどオーバーしました。これで終わります。

司会／ 近藤先生ありがとうございました。

続いて、本センター長の下山教授より、「本センターにおける発達障害支援の取り組み」として報告します。

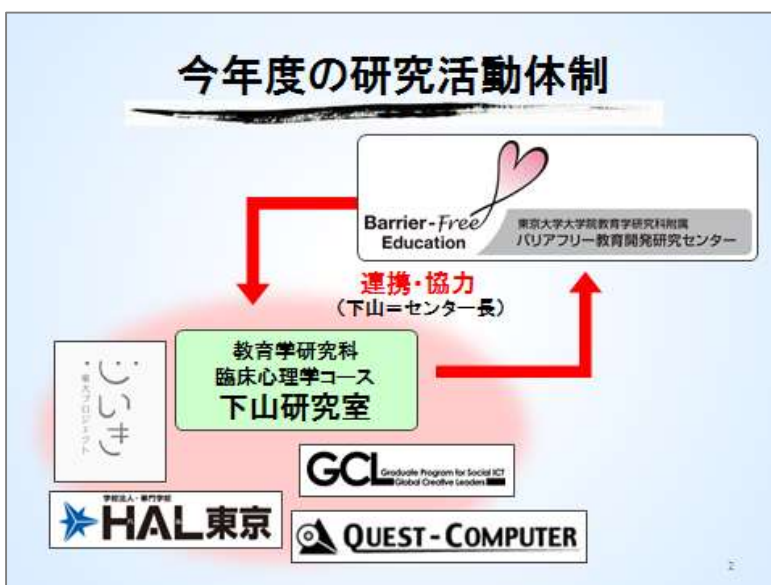
下山／バリアフリー教育開発研究センターの下山です。

今日、私が話しますのは、我々のセンターが今回のタイトル、テーマに当たる発達障害に関する バリアフリー支援をどのようなことをしているかについてです。

先ほど、近藤先生、中邑先生からアルテクということで、既にあるテクノロジーを使うということで、ちょっと違う試みをしています。自分たちで支援のテクノロジーをつくってみようとしています。それについてのご報告です。

HAL 東京という ICT の技術者を育てる専門学校と協力して活動しています。その結果報告です。私は前座を務めます。私の研究室の大学院生と HAL 東京の学生が作業してつくったもの。その説明をします。

私がセンター長をしているバリアフリー教育開発研究センターがあるのですが、私の研究室が連携協力する形でこの活動をしています。私の研究室では認知行動療法という心理療法を使って問題解決をしています。21世紀の現代社会は豊かな消費社会であり、高度情報社会である一方、心の問題がかなりある。うつ病患者、自殺者もいるし、自殺の問題、引きこもり等々。この中には多くは発達障害をかかえて、その二次障害の問題が出ている。単に個人ではなく社会的問題だと。



今の近代社会で、競争、効率重視という価値観がある意味、心理・社会的バリアとなっている。もともと子どもの持つ個性を自然に育てられない。新たな価値を創造し生きる力の喪失という問題を解決する。それをICTを使ってやっていきたい。

認知行動療法の説明をします。我々の日常生活は環境の中で生きており、そこから刺激がきて、反応します。その反応が、考え方、認知、感情、体調など、様々に相互作用しながら何らかの結果を出している。その結果がまた社会に影響を与えます。この循環のなかで我々は生きている。この循環が

悪いほうにいった場合、問題が起きて維持される。気分を変えてみると行動が変わり、この循環がよくなるだろう。それを大切にするのが認知行動療法。

通常の認知行動療法は問題を抱えた人に相談に来てもらい、自分の反応に気づいて、調整してもらうというやり方です。これはこれで有効だと出ていますが、限界もあります。認知、行動、感情。

体調含めて、自分をモニターし、偏りや誤りに気づいて、それを感情や行動でもやっていきますが、これは相談に来てもらわないとできない。ところが実際問題、相談に来る方はかなり健康だったり、動きが既にできたりする方です。

今までの支援は、相談に来れば話を聞いて指導しますということでした。しかし、そもそも問題を抱えた方は心理的抵抗もあります。精神科はつらいとか、家を出ること、人に会うこともできない。アウトリーチで出て行けばいいかという、資源不足。支援施設で認知行動療法ができる人はまだ少ないのでこちらまでアプローチできない問題がある。

さらに言えば、社会の問題がある。むしろ社会が問題を作り出している。1つの社会的偏見がある。

学校の成績が悪いとダメとか、字が書けなきゃダメ、読めなきゃダメ。できない人は、社会的な能力がないという偏見があります。さらにそれが問題をこじらせます。引きこもることが多くなります。社会との断絶ができて、行動認知障害となり、うつ状態になる。しかも、我々の支援の情報が社会に伝わらず、社会がかわっていかない。こういうことが起きている。

今日、最初の講演はこの部分、中邑先生はこの部分、個人への支援の問題。これをどうつなぐか、そのときにICTが重要になります。近藤先生が言うようにテクノロジーが重要になる。

ICTを活用した心理的支援をしています。我々は少しずつやっています。「心いき東大プロジェクト」とさまざまなアプリをつくっています。関心のある方は見てみてください。認知行動療法の成果をインターネットなどのICT技術を使って発展させていくものです。



“生きる力”を創造する最新のICTの活用へ

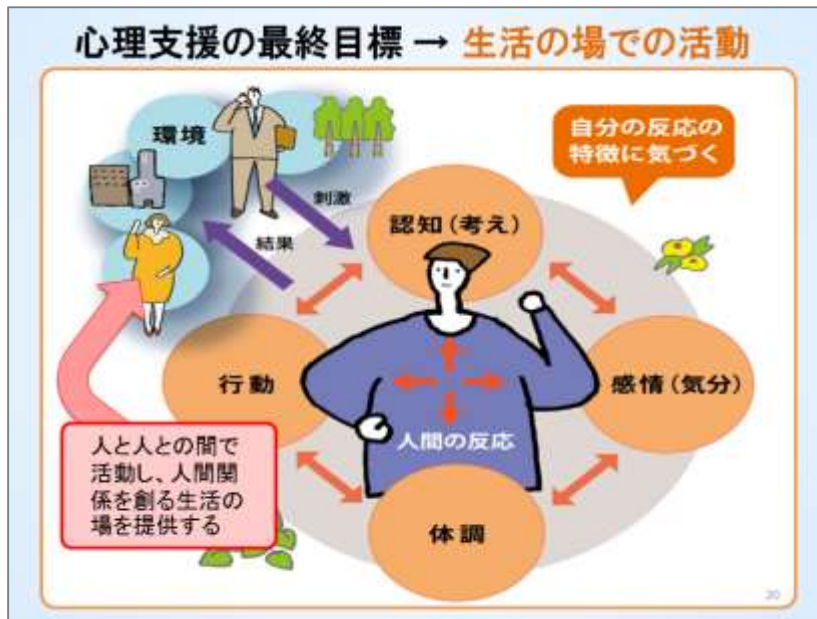
- ①エビデンスの豊かなメンタルヘルス支援技法である認知行動療法(CBT)を、
- ②コンピュータ化してインターネットでつなぐことで多くの人の利用が可能となり、
- ③ゲーミフィケーションを活用してまったく新しいCBTへ多様な側面の支援が可能に



GCBT、ゲーミフィケーションです。こうした形で発展させたいのが、我々の目標です。様々なメリットがあります。まず、コストが安い。今、認知行動療法などを心理の専門家がやると、1時間1回8000円ぐらいかかります。偉い先生だと1万円以上とったりします。引きこもって外に出られない、仕事を持てない人が、そんな金額は払えないわけです。そういう時、ICTを使って、自分の家で、ほとんど無料ででき

る。利用コストが削減、柔軟な活用、わざわざ相談室に行かなくてもいい。効果がどれくらいでるかが測りやすい。ログが残るので、評価することで目に見えてくる。役に立つものは残して、立たないものは改善する。サービスの質の均一化。能力のある・ないセラピストがいるので、ある程度の均一化ができる。一番重要なのはアクセシビリティのよさ。スティグマ、精神科に行って病名をつけられてスティグマになったということはないので自分でチェックして自分でものごとを判断することができる。この一環として発達障害・ひきこもりの支援をする。こういう人は、インターネットと大の仲良しです。

私のところにイタリアから留学生が来て、博士論文を書いたのですが、なぜ日本にくるの？と聞くと、引きこもりの先進国は日本だもんと。日本が先頭を切って引きこもり、「津波」と同じように「ひきこもり」はオックスフォードの辞典に入っているわけです。イタリアから問い合わせがきて、なぜイタリアのひきこもりについて僕に？と。彼女がイタリア語で「ひきこもり」という本を書いたら、映画ができてしまった。イタリアと日本のひきこもりの違いは、イタリアのひきこもりは親に暴力はふるわない。日本はふるう。特にお母さん。共通点は両方ともインターネット大好き。インターネットを活用し、少しでもひきこもりや発達障害の支援ができないか。友達づくりなんかできるといいと思います。我々は既にいくつもアプリやソフトを作っています。友達づくりのソフト、アプリではないです。「いっぷく堂」といって、少しずつ行動できるように支援する。これを簡単に紹介します。いっぷく堂はこんなシステムになっています。入ると、今日の調子はいかがですか？と聞いてくる。今日はこんなことをしてみようよと。お茶を飲んでみるとか。今日の調子に合わせて、気持ちよく一日を過ごしてくださいと。夜、寝る前に帰ってきて、いっぷく堂にログインするわけですね。お勧めはいかがでしたか？と。今日もお茶を飲んで楽しかったと。すると、ごほうびをあげる。こんなシステムをつくったわけです。



こういう形で現実生活を結びつけるために Web リアルというプロジェクトで、東京大学キャンパス内で24時間映像記録の Web カメラを設置します。その Web サイトから、みんな変化をみる。黄色くなってきたな、そろそろ落ちる頃だなとなって、リアルイベントとしてみんなでやろう、と。今年はキックオフ、12月7日の日曜日にやります。詳しいことはサイトで紹介します。みんなで協力して銀杏を拾って、あのに負けずに殻を取って、中身をむいて、製品化する。それを通してきっかけ

を与えコミュニケーションの場をつくり、リアルな活動として行動を起こす、こういうことをしていると伝えていきたいです。これは東大の社会連携推進本部と連携しています。そして地域連携として文京区のステップ事業の一環としてやり始めることが決まっています。

手元の資料の中に、引きこもりの方の社会への第一歩を支援する **step** というのがあります。この事業の一環です。もう1つ、茗荷谷クラブというのがあり、ステップ事業の一環としてひきこもりの方の支援する公益社団法人があり、こういうところに集まっているひきこもりの方とも連携して銀杏を広いながら新しい活動を起こそうということになっています。

まとめます。実は我々、いろいろな支援の仕方、支援の可能性があります、ユーザーと専門機関がうまくつながっていないんですね。社会的なシステムの問題だと思います。このバリアを乗り越えて、メンタルヘルスのバリアフリーをしていこうとしています。今まで相談に行きましょう、専門家のところに行きましょうということでしたが、そんなことではなく、いろいろとインターネットを使って情報を共有していく。クラウドなどもありますので共有できます。ICT などにはまさにそのための材料です。プラス、さらにロボットが様々な支援を可能にする。今、高齢者の方の、ロボットが支えになっている場合もあります。生活の場をどう支援していくかと。

私の研究室、心いきプロジェクト、そしてバリアフリーセンターと協力しながら、一般社団法人 臨床心理 i ネットをつくっています。これらを通してサービス提供をすることを始めています。その一環としてこれから皆さま方に HAL という ICT の専門学校と我々が協力した制作物を見ていただきます。

高岡／ お待たせしました。

コミュニケーション支援のための Web サービス企画というタイトルで東京大学臨床心理学コースの高岡と大上が発表します。

このたび、コミュニケーションを苦手とする人を支援するため、東京大学と HAL 東京が協力して、コミュニケーションのためのゲームを作成することになりました。そのゲームづくりに至ることになった背景を説明します。具体的にはコミュニケーションを苦手とする人はどのようなことに困っているか、ということをご説明し、そういう困り感をケアするためのゲームを使った支援の概要を説明します。

はじめに、そもそもコミュニケーションの苦手さには、どのようなものがあるのかについてご説明します。併せて発達障害とその苦手さの関係も。

その前に少し、今の日本社会についてお話をします。突然ですが、今の日本では、コミュニケーションというものが非常に大きなテーマになっていると感じることはありませんか？例えば、今の日本の仕事の70%が第3次産業だったり、学校内でも空気が読める人ほどクラスでの立場がよくなったり、さらにコミュニケーション力育成をテーマにした書籍3冊が年間ランキングに入っています。コミュニケーションはできて当然、できるのが普通だと言わんばかりの妙な空気を感じます。しかし、できて当然ではなく、なかには、コミュニケーションが苦手と感じる人がいても当然です。苦手と感じることは、何らおかしいことではないと考えます。そして、そのような人でも苦手さがあることに負い目を感じず、快適に生活するための处世術を身につければいいのかと我々は考えています。

ひとくちにコミュニケーションの苦手さといっても様々です。そこには発達障害の特徴に基づく苦手さもあります。例えば、相手のことばを文字通りに受け止めてしまったり、細かいところを気にしすぎたりする特徴が見受けられる。このような特徴によって、本人には悪気がないのに他人とうまく話せず困ることもあると考えられます。

具体例です。例えば発達障害の特徴の1つに、言外のメッセージを想像するのが苦手というのがあります。こういう特徴によって、具体的にどう困難が生じやすいか。右の人が想像が苦手な人だとします。相手に、図書館の場所を知っているか、聞かれた。この人は暗に、図書館の場所を教えてくださいと言っていますが、言外メッセージを受け取ることが苦手なら、「知っています」と答えるだけで終わります。教えてくださいというメッセージを読み取れません。ほかの例、こまかいことがきになる。人は具体的にどうなりがちか。気にしすぎるのは、待ち合わせの場所が広場の前か、自販機の前かと細かいことまで気にしてしまって話の流れを止めてしまうことがおこる。そういうコミュニケーションの苦手さによって、対人関係がうまくいかなくなり、そのせいで不登校になったり、引きこもりになったりするケースもよく見られます。ある調査では、引きこもりケースの33%が発達障害と診断を受けていたと。

では、そのようなコミュニケーションの困難を克服するためにどのような方法をとればいいのかについて、説明します。コミュニケーションが苦手な人でも、コミュニケーションが苦手という特徴そのものを無理に変える必要はない。というのも、様々な先行研究において、苦手さをもちつつ意識して話し方を身につけることが可能と示唆されているからです。具体的にどのようにして苦手さを持ちながら話し方を身に着けるかについてです。

実例を申し上げます。私が相談業務の中で、実際にあったクライアントさんが話し方を身に着けていったケースです。

ケース1: 会社で、先輩の指示が理解できず困っていたAさん

- 会社で、「あれをして」「ああいう感じにして」など、曖昧な指示をされると戸惑う



ケース1ですがクライアントさんは「どうにかして」というあいまいな指示の意味がわからなかったようです。そこで私は、こう聞いてみました。「どうにか、って具体的に何だったのか聞き返しましたか？」そのクライアントさんはそのやりとりから聞き返すことの重要性を意識するようになりました。そこで、自分の苦手さにうまく対処できるようになりました。

仕事の上では非常に有能な方ですが、世間話や何気ない話が非常に苦手な方でした。何かリアクションをすることの重要

心理士とのやりとり



性を意識するようになりました。

以上の話をまとめると、例えばあいまいな言い方が苦手とか、世間話が苦手という特徴はあっても、その特徴をもったまま処世術としての話し方、言い方を身につければ、困り感はある程度軽減することができる。本人も快適に生活ができると考えられます。

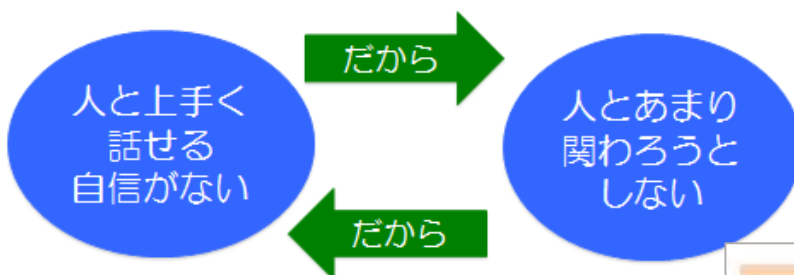
大上／ 他人と会うこと自体が苦手な人の困り感について。私から話します。
その前に、話し方を習得するのにどういう方法

「聞き返し方」を身につけることで改善

- 「曖昧に言われたら聞き返す」という話し方のパターンを身につける。
- 職場でのミスが減る。



会話を学べない悪循環



※このパターンに陥ると、
「自分は、会話のどこところが苦手か」
「どういう話し方を意識すれば、うまくいくか」
に気付く機会を得られない。

す。しかし、人とうまく話せる自分がないとあまり関わろうとしない、できない、ということで自信がないことと関わろうとしないという両方を繰り返す悪循環があります。しかし、人前に出ずに練習できるようなゲームがあれば、気兼ねなく、他の人がいるように考えて、習得できます。

があるのかというと、他人と関わる中で会話を重ねて試行錯誤を積み重ねていくわけで

「人前に出ず練習する方法」があればいい

- 「他者と関わりながら『話し方』を身につける」
→この方法のハードルが高すぎるのであれば、

まずは一人で手軽に
話し方を身につける

という方法があればいい。

臨床心理学の知見を持っている我々の下山研究室と、HAL 東京の、2つの学校の連携でやっています。

話し方を学ぶゲームのいいところ

- 「他人と関わるのが苦手な人」でも相手の都合を考える必要なく、自分のペースで取り組める。
- 「話し方のコツ」が画面に表示されるので、何度もプレイしながら確認できる。
- うまく選択肢を選べなくても、**現実の対人関係に影響は出ない。**



双方の得意分野の力を合わせて、役にたてたらいいと思い、開発しています。

もう1つ、このプロジェクトの新しいところとして、心いき東大プロジェクトの一貫です。

私たちのゲーム作りに至った経緯を説明しましたが、これから開発を進めてきたゲームについて配付資料の中にあった「こみゅけん！」についてHAL 東京もいっしょにやってきたメンバーを紹介します。

ゲームを通して、どのような「話し方」を学ぶか

○例

話題の選び方

ものごとを
わかりやすく
説明する方法

相手に頼み事を
する方法

→「コミュニケーションを苦手とする人々が
困りがちな部分」を中心に、会話クイズを行う

学学連携による企画開発の試み

東京大学

臨床心理学の
知見

HAL東京

プログラミング・
webサイト制作
のスキル

両校の得意分野の力を合わせて
「楽しく役に立つ」ゲームを作成

篠原／ それでは、WEB ブラウザゲーム「こみゅけん！ ～今さら聞けない友達の作り方～」の概要について、プレゼンをさせていただきます。

今回、プレゼンターを務めさせていただき、HAL 東京 WEB 学科の篠原佳奈美と申します。

よろしくお願いします。

松谷／ サポートの同じく HAL 東京高度情報処理学科の松谷です。

篠原／ では、さっそく「こみゅけん！」の概要についてご説明します。

この「こみゅけん！」は『学生生活における対人関係のちょっとした問題の解決方法をクイズ形式でシミュレーショ

ンすることで、“社会と適度に折り合いをつけるコミュニケーションスキルを学ぶ”をコンセプトに、現在、東大と HAL 東京とが共同で開発を行っています。



篠原／ 主人公は人付き合いが苦手高校2年生の男の子です。

あまりにも人付き合いが苦手なので、1年生の頃は友達ができませんでした。新学期のクラス替えをチャンスに、今年こそは友達が欲しいと思っています。しかし、どうすれば友達を作ることができるのかがわからず、不安で一杯です。

篠原／この子は主人公の妹で、つむぎちゃんと言います。主人公とは正反対のリア充です。主人公の友達作りをサポートしてくれます。

ゲームはクイズイベント1つに対して、選択肢が4つ提示されます。正解の場合はどこが良かったのか、不正解の場合はどこを直すべきなのかをツンデレ気味に教えてくれます。

では、オープニングはここでスキップをさせていただいて、実際にゲームをプレイしてみましょう。学びたいスキルごとにシナリオがあり、1つのシナリオにつき主人公が友達になりたいキャラが1人登場します。今回プレイするシナリオには梅野くんという男の子が登場し、「会話を続けよう」というスキルを学ぶことができます。この梅野くんはフツメンですが、話しかけやすい雰囲気を持つ、基本的に感じの良い男の子です。シナリオには3つステージがあります。1つのステージをクリアすると、次のステージをプレイすることができます。では、まずはステージ1、初対面の梅野くんの話しかけてみましょう。

(スクリーン参照)

篠原／ 「とりあえず何か話しかけよう」というイベントが発生しました。4つの選択肢が提示されます。制限時間がかかってくるので、先に口頭で先に申し上げました。松谷さん、どれを選択しますか？はい、タイムアップです。残念！

松谷／ もうちょっと時間があればな。

篠原／ 現実でのコミュニケーションを考えると、時間はもっと少ないかもしれませんよ。主人公も特に話しかけずに1日が終わってしまいました。そうすると、サポートキャラクターのつむぎちゃんが怒りながらも、どう話かければいいのかアドバイスしてくれます。読みます。「友だちになりたいのに、どうして何もしないの～？とりあえず何か自分からアクションを起こさなきゃ。持ち物とか好きなゲームとか、相手が興味があることを聞いてみたら相手も話しやすいわね。相手に「話したい」と思わせればいいの。自分のことを話すのは、それからでも遅くないわ。」そうアドバイスいただきました。松谷さんもわかりましたか？

松谷／ ハイ。とてもわかりやすかったです。

篠原／ こんな形で、役に立ったボタンを送信します。この場面で、プレイの感想や意見を SNS でシェアできます。では、もう一度チャレンジしてみましょう。次こそ松谷さん、よろしく願いいたします。

松谷／ 大丈夫。正解は先ほど、つむぎちゃんが「持ち物とか好きなゲームとか、とアドバイスをくれたので。腕時計だと思います。正解ですね。

篠原／ つむぎちゃんも、「なんかいい雰囲気では話が続きそう。相手の持ち物とかは身近だし変に思われないで話かけられるからいいわよね」と、普段はツンツンしているつむぎちゃんも、こんなにデレてくれます。

松谷／ つむぎちゃん、かわいい！この笑顔、たまらないです。

篠原／ ステージ1が正解だったので、シナリオ1のステージ2をプレイできるようになりました。このような形でゲームをプレイすることで、楽しみながらコミュニケーションスキルを学ぶことができます。最後に、このプロジェクトのHAL 東京開発メンバーをご紹介します。各自、名前と学科、担当を。

／HAL 東京行動情報処理学科、3年のカトウミチオです。担当はデータベースの作成、その書類作成です。

／CD デザイン学科のアカハネです。今回の担当は、キャラクターデザインです。配付資料のチラシのデザインも担当しました。

／同じく CG デザイン学科のイチノセショウタロウです。今回、web サイトのデザインとタイトルのデザインをしました。

／Web 開発学科3年のクボです。今回は、アンケート部分や、会員登録の部分のプログラミングを担当しました。

松谷／ サポートをつとめた松谷です。サーバ構築を行いました。

篠原／ プロジェクトのリーダーを務めました。私たちはチームとして、対人関係の不安感の軽減や、現実で活かせるコミュニケーションスキルをこの「こみゅけん！」で学ぶことで手助けができればと思い、開発を行っています。このゲームを多くの人に使っていただくことで、不安や悩みを抱えている方のお役に立てれば幸いです。ご清聴ありがとうございました。

司会／ ありがとうございました。シンポジウムの最後の企画、パネルディスカッションです。

先生方にご登壇いただく間、レイアウト変更をします。しばらくお待ちください。

下山／ 最後のパネルディスカッションにうつります。

今日、皆さんもお感じでしょうが、非常に盛りだくさんなんです。様々な観点から発達障害とバリアフリーの議論をしてきました。ある意味では、違う視点が交錯するところもあったかと思います。

最初に、交錯するところを議論する前に皆様からいただいたご質問を、各先生方に関連するところ、あるいは名前で指定されたご質問もありましたので、答えていただき、その後にディスカッションします。平岩先生から順番に。

平岩／ 自閉症スペクトラムを抱えている場合には、苦手なコミュニケーションを SNS で見つけることでなくてライフスキルトレーニングが必要ではないかと考えています。SST でそうしたトレーニングを行うこともできます。だまされやすいので、女の子は性的被害に遭いやすいという問題があり、昔は高校生になると教育していましたが、今は間に合わないで、中学生で教育しなければならないと考えています。またすぐに言うことを信じて、物を無理やり売りつけられないようにする対策も必要です。

川越で視覚障害者の女子高生が白杖にひっかかってころんだのに、その高校生が殴られる事件が起きました。殴ったのが知的障害者であることが明らかになったら報道が急にトーンダウンしたので、マスメディアにおける障害者への対応についてはいろいろ疑問もあります。

2ちゃんねるでは視覚障害者はこんなところに出てくるなという議論もたくさん出たのですが、問題はそこでその子が、視覚障害者用のラインの上を歩いていたのに、普通の動線と交錯していてこうしたことが起きたことを議論

する必要があります。

自閉症やその二次障害での薬物療法との付き合い方ですが、私個人としてはすぐに薬物療法はしません。ただ、医療機関によっては薬物療法にすぐ走るところもあります。私は薬物治療をすることもあります、SSTで何とかなる人に薬物療法する必要はないと考えています。

生きていくためのスキルを25歳までに身に付けようとお話しましたが、10歳、15歳と目安の年齢を通過して、30歳になると家族ができ、社会で生活することができればよいかなと思います。

1対1なら話せるけど、少人数でいろいろな会話動線があると話ができなくなる人が結構多いですが、そういう場合、まず2人、3人とか少人数から始めます。大人にだと話せるけど同年代だと話せないケースでは、大人と子ども、大人と若者の小さなグループを2〜3組用意し、話す練習もします。

脳波や血液検査が必要かということですが、必要なのは器質的な異常を疑わせるような身体症状がある場合には必要かもしれません。脳波に関しては、自閉症の場合5歳と12歳周辺のけいれんのリスクが高いことがわかっているのです。脳波をとって治療するかどうかは別ですが、検査はお勧めしています。場合によっては治療が必要になることもあります。

発達障害の診療では実際の生活の問題を把握しても、その解決は医者だけでできるわけではなく、みんなで考えないといけないと思います。もちろん教育も絡んでくるのですが、そこでの連携が簡単なようで、実はなかなか難しいのが現状です。

3歳のときに診断を受けたが療育場所が見つからないという質問ですが、個別にプログラムを組む療育を知らない方がとても多いです。東京都の状況も23区それぞれでもすごく温度差があります。埼玉、神奈川でも地域によって温度差があります。ですから私も自分だけが対応できればよいということではなく、例えば、東大の小児科でも発達障害の方たちを診ていけるシステムが徐々にできてきていますし、アドバイザーとして私も参加しています。

中邑／ ROCKET プロジェクトについて、雇用については近藤君から伝えてもらいますが。

ユニークな人たちを集めて何かをやっというのは分かりますが、ユニークではない人はどうするんだとか、才能のない子どもたちはどうしたらいいかという話が、どうしても出てきます。我々は変わった人の役に立とうと極端なことをやっているから、批判も出るのですが、今のシステムを否定しているわけではないんです。公教育は意味があるとは思いますが、それはそれで、バランスのとれた子どもたちを育てて、突出してない子どもたちもそこに抱えて、そうでないものをつくっていき、いかに共存させることが重要です。雇用システムでも、ハブ型というと、その一つに集中しパンクするのではないかという話がありました。

すべてをハブ型にするのではなく、大きな組織を維持するには、ピラミッド構造が必要で、これが効率よく組織を動かすには重要です。その組織だけではなくて、その中にハブ型の雇用ができるようなマネージャーがいながら、そういう組織はピラミッドと離れたところで動いていく。そのように私としては考えていかなければと思っています。

近藤／ 私のほうで就労についての質問をまとめて答えます。まず、超短時間型の雇用として、非常に簡単に、就労の先端研の取り組みを話しました。詳細は11月16日の東大のシンポジウムで詳しく話しますので、関心のある方はそちらへ。質問としてきていたのは、こうした取り組みに賛同してやってくれている企業があるのかと。名前は言えないのですが、まだいくつかの企業で短時間の働き方を模索することができないかと問い合わせがきて、実際我々が相談に入っている企業もあります。企業さんによっては、実際に取り組みを始めていたり、人事システ

ムの壁で実際に実現できなかったりしたところもあります。

障害者雇用促進法という法律があり、従業員の2%以上障害者を雇用することが義務づけられています。一人分雇ったとカウントされるためには20～30時間、一人の障害者を雇用しなければならない。我々の雇用は、雇用率に乗っかってこない。乗らなくても、企業の社会的責任を果たしていきたいとか、将来的には我々は積み上げ型、人数としては1人30時間雇っていないが、2時間、3時間を全部積み上げると何人分の雇用をしていると、我々の方でまとめ、Web サイトなどで公開することにより、社会的意義を世の中に発信する仕組みができないかと検討しています。もしそのような企業の方がこの中におられて、やってみたいという方がおられれば、問い合わせてください。

もう1つの質問ですね。重要なことだと思いますが、実際に私を雇ってくださいと応募してきた人が何人かおられて、片方に障害があって、片方は障害のない人。そうすると障害のない人を雇いたいと思うが、それが現実じゃないかという質問がありました。現実が起こってきたと思うが、今までそれがあつたので、障害者のある人は能力があつたとしてもメインストリームに参加することが難しかった。権利条約、差別解消法は、障害だけを理由にしてそういう人を排除することを禁じている法律です。例えば、昔は知られていみせんでしたが、制度ができたことで、今、皆さんの中でよく知っている言葉となってきたものに、ハラスメントとかアカウンタビリティーがありますね。

10年前にハラスメントといっても、それは仕方ない、わがままだと言われて、そういう考え方自体知られていなかった。雇う側と雇われる側に格差があつた。大学の話に置き換えてみると、大学教授と学生さんには大きな格差があります。教授がこうだと言ったら学生はなかなか言い返しにくい。東京大学のなかにも、ハラスメントについての仕組みがあります。学生が異議申し立てすると、それに対して調停があつて、時には教授が解雇されることもあります。その仕組みによって学生がなるべく排除されないように、不均衡はできるだけ均等に、フェアにする仕組みになってきました。長い時間はかかりましたが、教員側もむげにハラスメントにあたるようなことをしてはならぬという考え方が共有されるようになりました。

差別解消法も同じです。2016年4月からですが、そういうことが起こると調停がかかる。障害を理由に排除したらいけない、必要な配慮をすることで、そういう人が社会参加できるようにということで、時間をかけると人の心構えも変わってくると思います。そうすると数が増えてくるんじゃないかと。我々はそれを促進する、今すぐじゃないかもしれませんが、結果的にはいろいろ変わってくると思います。

中邑／ 補足です。世の中同じベクトルに向きすぎだと思います。みんなと仲よくしないといけない、だからコミュニケーションはちゃんととれなくてはいけないと。みんなその方向に福祉も教育も向いちゃっている。ここに大きな問題がある気がします。別にコミュニケーションとらなくていいんだよ、1人でやりたいなら1人でやりたいなら、1人でできる社会すればいいんだよと、こういうことを実は教えていく。それで、1人でも働ける社会をつくれるなら、コミュニケーションって、必要最低限。先生方の主張を否定するのではなく、我々はそれを思考する必要がある。クラウドファンディングにしても、容易にビジネスが可能になる社会がきている、ということがある。こういうものを活用しつつ、一人でも生きられる。ロケットプロジェクトを突き抜けた人たちがみんな悩んでいるのは、友達できないということ。このままだとダメになっちゃうんじゃないか。いやいや、そんなことない。友達なんてつくらなくても。オレだってそれほどいるわけじゃない。突き抜けたことをやっているとおもしろいね、教えてほしいと人が寄ってくる。それでいいんじゃないか。それを実現させるのも、もう一方で必要じゃないかと僕はおもっています。

下山／ 既に意見が、多少、交錯しています。今日の発表メンバーがそれぞれ持っている支援の視点が違っているということかもしれません。あるいは、見ている方向は同じだが、アプローチがちがうということかもしれない。そこを議論したい。

先ほどのコミュニケーションというところで、最後に、我々と HAL 東京の学生さんのプロジェクトでは、コミュニケーションを上手にとつていこうと。世の中で友達づくりとして進んでいる仕方を真似していこう、上手に取り入れようと。それに対して、そんなものは必要ないんじゃないかと。そんなにムリすることない、個性さえあれば人は使ってくれるということで、そういうご提案があったわけです。さらに今日のご発表のところで、医学モデルに従っているのではないかと。WHO の障害分類の枠組み、ディスアビリティやソーシャルハンディキャップの問題。障害を持っていること、ハンディキャップがあるからそれを何とか社会の枠組みに合わせていこうというそういう教育や支援。いや、もう違うんだ。社会そのものが変わっているんだし、さらに、変えていかないといけない、という見方。これが違う方向なのか。あるいは違うフェーズで問題を解決しようという協力可能なレベルなのか。そのあたりを議論したい。

平岩／ 当然、協力は可能です。私は臨床医なので、目の前に来る人に、とにかく今抱えている困難に何とか対応して、併せて将来展望もつくらなければと考えています。クライアントはそれを求めてきているわけです。現在と未来、その両方が必要なのです。私は中邑先生のお話はよくわかります。社会はそういうふうに変わっていくべきだということです。でも、外来に10人、20人と来られる方は、今の困難さを軽減したいということで来られています。

私の仕事は第3次産業の最たるものです。ただし、最後に言いましたが、私は診断するよりも、本当は困難さを解消する、将来にどういう目標をもつかを一緒に考えたいと思っています。もちろん診断をしないと、いろいろな社会的サポートを受けられないことも多いという現実もあります。多くの公的サポートはそういうことになっていますし、あるいはその認定をしないと、例えば福祉就労をしたり、障害基礎年金をもらうには診断書がないともらえないということが起きてきます。

もう一つ、例えば小学校1年生の国語の教科書に大きなかぶという話が出てきます。このとき、かぶが抜けてみんなはどういう気持ちですかという質問をされて、自閉症を抱えていると答えられなくて困ることが良くあります。ここは、中邑先生と共通です。かぶが抜けてほっとしたなんて、わからなくていいと思っています。ただ、そこで答えを出させようとしつこく質問をし続けると、そのうちに本を読むのが嫌いになります。新聞記事には感想などありませんから、それこそ朝日小学生新聞を読んで語彙をどんどん増やすほうがどれほどよいかわかりません。豊かになった語彙から推測して感情の表現として引用できるようになることが結構あります。いつまでもできないことにかかわっていても、どうにもなりません。その辺、多分、中邑先生と近いと思います。

中邑／ 本当に決して矛盾していません。

多分、先生の臨床のケースの方は、生きづらさを感じて相談においでになる。我々はそこを努力したがうまくいかなかったと。学校でもそうですが、そういう人が来る。そういう人たち、成人で就労失敗した人に対して、あきらめたら？という、あきらめていいの？と。それで楽になる方も実際にいる。あきらめることってネガティブにとらえる人もいますが、いいじゃないか、これでも働けるなら、と。そういうことを、じゃ、どうしてくれるんだというとき、何かつくらないといけないと僕らは考えた、ご理解いただきたい。

SST をやれば挨拶できる、会話できるようになる方もいますが、何かぎこちないんです。疲れるでしょ？といったら、疲れますと。それで、一般就労できても、長く働けないケースがたくさんあるように思います。そうでなくても、ありのままで生きられる場所が、近藤君や我々のところにあるんだと思います。

近藤／ 中邑は社会を転覆させるみたいに思われていますが、意外とそうでもないと思っています。私も先ほど制度の話をしたので大上段に構えていると思われたかも。

我々が「能力」を考えると、この人は〇〇ができる・できないというときにも、ちょっと配慮すると、その人のできる部分が見える。この子読めないからダメだといってしまうと、その子の強みが出てこない。別の形で読めるよ

うにすればいいじゃないかという、実はその子どもが興味関心を持っていること、オリジナリティがあって、強みがどんどん見えてきます。別の方法を入れないと、いいところが見えない。

先ほどお見せしたワープロだと文章を書ける人の例。あの写真にあったような結果を皆さんに見せるので、それは特別な能力を持った人ばかりを先端研で選んでいるんじゃないかと言われます。しかし、そんなことはないんです。その配慮を提供した結果として、ああいう良いケースのように見えるものが出てくるだけの話。テクノロジーという別の方法を入れることで、強みが初めて見つかるようになる。基本的に配慮を入れてみて、その結果としての能力を評価する形にもっていかなければいけないと、就労ではそう思っています。

来たときにすごく体調が悪く気持ち悪い人がいたら、私の研究室だついていたてがあって、寝られる場所があるので、そこで休んだあとで働いてもらう。すると8時間は働けないが2時間は働けると。それに次の日が楽になります。次の日は大学に来られないのではなく、もう1日余分に来られるようになる。配慮を入れていくと継続性も変わっていきます。8時間を仕事のペースにすると、週末にはぐったり疲れて、遊ぶとか出かけるという気がなくなって、生き抜くことだけで疲れきってしまう。就労にも、出てこれなくなるので、結果として産業医が「この人は危険、休ませたらいいい、継続は困難」という話になってしまう。オルタナティブな別のやり方があって、結果として見えてくる強みを考えていこうと。

下山／ 平岩先生のところでうまくいかなかったり、そこでも対応できなかったりという面もあると思う。しかし、そうではなくて、重なる部分もある。同じような患者さんでも、こうすれば生活が楽になるということもあると思います。平岩先生の目の前の現実で、いきにくいところがあるからサポートしなければいけないと。そういう場合、目の前の現実を何とか生きやすくするために治療をする、しかしそこで薬を出したり、診断したりすることによってスティグマになることもある。

一方、平岩先生がやっておられるような、困っている人を少しでも生きやすくしていくのか。近藤先生がやられているような、もっと社会の生活スタイルを変えていくのか。そこにどう接点を持つかが課題なのかなと思うんです。平岩先生も、治療、SSTなどをしながら、そちらに対しては開かれているわけですね。近藤先生がやっているようなこと。先生が治療しながら何か社会のスタイルを変えていくことにつながる視点とか、考えておられることはないですか？

平岩／ 特に障害を抱えていると周りには障害を適切に評価して対応するのではなく、障害に対してセンチメンタルになりやすいので、基本的なことをするということが欠けていた気がします。きちんと評価できるシステムを作ること、アメリカに比べて日本はかなり遅れている部分がたくさんあります。ヨーロッパについてもそうですが。そういったところをわが国が今からどうするかが課題です。

もう1つ、小林秀雄の言葉ですが、個性は社会の枠組にさわらないで発揮するものであるとされています。今の自閉症は現在の社会の枠組だと触ってしまいます。ですからそれを個性といわないで、枠組にさわらないでトレーニングすることを考えています。中邑先生流ですと、枠を変えて広げればということになるかもしれませんが、私から見ると時間がかかります。

障害を抱える方の保護者に対応していると、たとえば自分の子どもが障害者だと判断されると、かわいそうと思ってしまいます。生まれたときはかわいいと思っていたのに、どうしてかわいそうになってしまうのか。そこをかわいいに戻すのが大切です。例えば、いいところを3つ挙げるようなトレーニングは、保育士のトレーニングでやっていますが、練習すればできるようになります。子どもたちに対して、かわいそうと遠ざける感情ではなく、かわいいと接近する感情というものをどうやって持つように支えていくのか、そこを考える必要があります。スティグマの話が

先ほど出されていましたが、初診で来られた方に障害の話をしななければいけないことがあります。私にとって怖いのは、帰りにこの子を抱いてお母さんが埼京線に飛び込むことです。それだけは絶対に避けたい。今後もないという保障はないのですが、いつもそのことを考えながら診療をしています。

下山／ 研究のエビデンスを見ていかなければいけないと。わかりにくかったフロアの皆さんもいらっしゃると思います。認知行動療法でも、何が役に立つかの効果は薬よりも認知行動療法のほうが役に立つ、生活支援の方が役に立つというエビデンスが出てくるわけです。今の治療の在り方は、医学中心できていると思います。その中にも一方的にこれが役に立つという迷信のような治療の仕方がある。

中邑／ 私自身が、教育や福祉の人は医療のものさしで当事者をはかりすぎていると思う。独自の物差しを持っていかなければいけない。教育は時間が重要。時間がないと学習に遅れていくわけです。ここが重要です。書くのが遅い、読むのが遅いという軸で誰も評価しない。点数ばかり。どこに問題があることしか言わない。福祉の軸は何か。お金です。お金があって生活ができるかどうか。もっとその軸をしっかり見た上で支援を考える。そこに支援の方向性がバラバラになっても僕はいいと思う。ただ向かっている方向は、結局一緒に、人の幸せな生活を実現するため。みんな医療と同じような軸の中でそういう人たちを支援しようとするから強制に見えるし、個人しか見えていないものになっていくのかなと思ったりしている。だから、あえてこういうことを申し上げた。

下山／ 今の展開を。中邑先生、近藤先生に伺います。医療の見方も1つの見方で、様々な見方があることで、特に時間、その人の人生を生きるということが見えてくる部分もあるわけです。そこに関連して、今日のテーマのテクノロジー、ICT、どんなふうにそこに関わるのか。それを実現するためにどんな役割、機能をもつか。

近藤／ それはどのように答えればいいのか・・・テクノロジーがどうそこに寄与していくか。

我々のテクノロジーの使い方は、やはり、例えば読み書きの話でいうと、社会的前提として生身で、目で印刷物を読めるという前提になっているとき。私たちは本当に目で、肉眼で読めることって、本質的に必要なのかどうかを考えるわけです。そういうときテクノロジーを使うと、実際は印刷じゃなければ読めるケースも出てくる。もしくは印刷物しか世の中になく状況で障害が生まれていることがわかる。そうした情報を見えやすくするためにテクノロジーがあると考えるとわかりやすい。その生身の能力が本当にその人の中になきゃダメなのか。それを議論するためのツールとしてテクノロジーを使います。例えば、学校現場で、書字障害があり文字が書けない生徒の入試のとき。手書きでは試験に参加できないのでワープロを使ってくださいと言われてたとき。初めて私たちは、このテスト問題はワープロじゃ計れない、ではこの問題で計ろうとしていた能力はそもそも何だったのか、と気づくわけです。そのための道具として僕はテクノロジーを学校や職場に放り込みます。テクノロジーを使って彼らを何かできる人にしようということとは少し違う。通常のやり方とは異なる方法が存在することによって初めて、当たり前だと思っていた僕らの能力観が、一度1回ガラガラと崩れます。その道具としてテクノロジーを使っています。なので問いかけとちょっと違うかもしれません。

中邑／ 学校である生徒が電卓を使いたいというと、その子だけ使うと不公平だとなる。どうしたらいいか。医者に行ってちゃんと診断もらってくださいとなる。ところが月1度でいいから、全員電卓を持って行く。子どもはみんなラッキーって言います。喜んで OK。ところが、月1回でも成績は変わらない子は変わらない。時間があまって退屈だから手でやると。そういうなかで、それぞれが納得していくプロセスを経るのは、テクノロジーの導入では非常に重

要です。それが実は本来の人間の姿をテクノロジーが見せるというか、ベースを揃えてくれると、思っています。

下山／ その点でいくと、障害だとディスアビリティ、あるいは能力、その概念を変えていくことになる。医学が今まで、ディスオーダーとかディスアビリティを否定していたのですが、そうじゃない概念が入ってくる。しかも教育から新しい能力であり、ディスアビリティ、障害の概念が出てくることにつながるのでは？ 価値観やシステムが変わってくる。

近藤／ 今日は読み書きに話題を絞りました。読みあげ機能を子ども達や成人にも提供しますが、それを使った彼らが俺バカじゃなかったんだ、と言うんですよ。バカじゃなかったことがわかったと一様に言うんですね。やはり生身で読めて当たり前だと学校社会全体が考えているんでしょう。

僕、あまり空気読めないのですが、コミュニケーション訓練を提供することって、やはり、暗に「コミュニケーションができないとまずいね」って言ってしまっていることになる。コミュニケーション訓練もいいんですが、ただ、別の方法、オルタナティブがどこにあるかを必ずセットにしておく必要があると思います。そうすれば意味のあることになると思います。オルタナティブがなくて、その個人の中につくり上げていかなきゃとなると、それが難しいという障害のある人たちに、俺はダメなんだという劣等感を学校教育課程で作り込んでいることになってしまう。そうじゃないやり方をメインストリームでどれだけ作れるかというアプローチが必要なのかなと思っていて、それがテクノロジーなのかなと。

下山／ 我々がつくった「こみゅけん！」、その辺を改めて考えないといけない。今回は若い人が協力してつくるということでああいう形になった。若い人たちの率直な、今、できることという部分ですが、今のご意見を聞いていると、そこはもう1歩進んだというか、広い視点で、ああいう ICT を使ったモノを考えて行かないといけないと。

中邑／ さきほどのシステム、東大と HAL さんがつくったすばらしい取り組みだと思っています。2人の話がそれを否定するように取られるといけないと思って。あれで気づく人もいる。一般大学生とか高校生で、気づく人がいると思います。それを選択肢の1つとして否定するものじゃないです。

近藤／ フォローします。というのは、僕もいいなと思うのは、あれをつくった人が一番学んだと思います。

システムを作る過程を通じて、こういう枠組みで我々はコミュニケーションを捉えている、と気づくことができる。システムとして作られたカリキュラムを、コミュニケーションが苦手な人がやるという枠組みじゃなく。みんながやると、こういう枠組で私たちはとらえているねと理解できる。それは意義あることだと思います。そういう使い方、運用のところかなと思います。

平岩／ さきほどの画面では、ワンクリックで、「髪を切ったね」と言うようになっていましたが、実生活では、クリックではなく絶対に口に出すことが必要です。口に出すトレーニングをしない限り実生活では使えません。

我々は、SST のなかでも、しゃべる場合は、声に出して練習するトレーニングをやります。私が外来のとき、褒め言葉を出すトレーニングを朝、ウォーキングをしながらやります。口にだすトレーニングをしないと、リアルな場面では絶対に出てきません。実生活での対応との差をどれだけ埋められるかが重要ですし、例えば画面が音声に反応して変わるなども必要かもしれません。ソフト自体の批判をしているのではなく、使い方としてそこまでいく必要があるかと思っています。

近藤／ これもテクノロジーの効用かなと。こういうシステムををつくって示してくれたことで、初めてこういうディスカッションになった。

音声読み上げも同じです。教育にそれを持ち込むと、通級指導教室の取り出し授業で。通級は、昔は「言葉の教室」と言われていました。読み書きをテクノロジーで代替するような指導はあまり行われていないんです。そこに読み上げのテクノロジーを投げ込んでよく言われるのが、「これはイントネーションがヘンだ、読み間違いをする。こんなものは言語指導には使えない」と。それは不備な点は当然あるので、そのとおりだと思うのですが。

そこでエビデンスをとってみると。私たちのプロジェクトに参加してくださったある先生の実践で、ある生徒でテクノロジーによる読み上げ効果のエビデンスをとりました。比較として、その先生が情感をこめて一生懸命読むわけです。教科書を音読して子どもに聞かせる。子どもの理解度がどう変わっていくか。何十年の教師歴で培われた情感を込めた読み聞かせでは、成績は全然変わらない。ところが音声読み上げ機能で、へんてこりんなイントネーションで、時々読み間違いながら、ただし、画面で読み上げている箇所がハイライトしながら読む。すると内容理解が大きく向上する。そこで何があったか考察しておられた。ハイライトで注意を引きつけ、読みに注意が向いた。音声で聞いたことで理解が深まった。ただ、その先生がもうひとつ気づかれたのは、「私が横で上手に読み上げていたのは、この子にとっては、こんな風に上手に読まないでダメだ」というメッセージを繰り返し言っていたことになるのではと。しかし、へんてこりんな音声で読まれると、その生徒が「これでもいいんだ」と感じて教材への抵抗が少なくなったのではないかと。へんてこりんなものを教室に投げ込んだことでうまれた考察だと思う。モノとしてつくるといえるのはそういう意味があると思います。

中邑／ 何だっていいんじゃない、と思う環境が、発達障害になると行動障害に世の中の人は冷たいんです。臨床家の人も、心の障害に対しては受容と言うのに、行動の障害については冷たい。うちの研究生なんて別に挨拶もせず、何時に来てもいい。信頼関係ができて初めてアドバイスができるようになる。そのプロセスを急ぎ過ぎている感じがします。あるところで、発達障害者は就労支援事業でかかわっていますが、この間、近藤君にいつもらったところで、私、毎日公文やっていると。「もういや」と、30歳くらいの大学を出た人が、公文で漢字ドリル、計算ドリルをやるんだと。驚いたね。正確さが増してミスを少なくする。もう1つは、課題を終わってから、点検をお願いしますと挨拶できるから。そうやって変えようとしているので意味があるんですとおっしゃっている。何も SST が行きすぎて、先生方が考えて行っていることとは違っている。一人歩きしてしまって。それで逆に追い詰められ、心に傷を負う人たちがいる。1度、これでいいんだというところからスタートする必要があると思います。

下山／ 時間が55分までということで迫ってきました。最後に、各先生方から一言、今回のテーマに関して、フロアの皆さんにお伝えしたいことをお話いただき、終わりにしたいと思います。

平岩／ 障害に対する対応、身体障害でもそうですが、行政、福祉、教育と分野を分ければ、どうしても障害を抱えている人たちを集団で見えています。すると、その中の1人は、**one of them** です。1人1人、障害のあり方の特性も全部違うので、**only one** として対応するべきです。**One of them** のほうが簡単ですが、教育、福祉も楽ですが、そこを変えていかなければいけないと思います。

中邑／ だんだん生きにくさが増えていくと思うんです。オルタナティブがたくさんある、多様な働き方ができる社会で、発達障害の人たちに今負担をかけるが、一緒に走って行くのが我々の狙いです。ロケットでも **DO-IT** でも

そうです。ワープロ、スマホを持ち込んで東大を受けて通ったような、制度を変えていく力は僕らでは持ち得ない。彼らが動かすことで世の中を動かしていく。そういうことを一緒にできればいいかな、と。過激なことをいろいろやっていますが、裏があることをご理解いただければと思います。

近藤／ 先生方の言うとおりでと思います。私はそのとおりでと思います。発達障害をテーマとして、教育・医療・テクノロジーと、本来なら別々のものが、こうやって多少視点が違いながらも議論できる場ができてきていることがうれしいと思います。今後は、教育からさらに就労に向けて、もっと幅広くかき混ぜていける議論の場を引き続きつくりたいし、我々も作ればありがたいし、こうやって皆さん来ていただいたのはすごくうれしいと思います。今日は、ありがとうございます。

司会／ これで、パネルディスカッションを終了します。もう一度、おいでいただいた先生方に拍手をお願いします。最後にセンター長から閉会の挨拶です。

下山／ 主催者を代表して、ご参加の皆様方、先生方に御礼申し上げます。日曜日の午後の、しかも秋の日よりの行楽シーズンに来ていただきありがとうございますと思っています。今日、近藤先生も言われたように、バリアフリーセンター、いろいろバリアを超えていかなければいけない。今、新しいものが動いていて、医学の中でも医学を踏襲しつつ新しい問題に向かわないといけない。あるいは教育、福祉の新しい動きがロケットのように飛び出している動きもある。今後はそういう動きが、各領域のバリアを超えて議論



しながら新しい地平をつくっていく。その中には、たぶん今まで議論したことのないような個性と、社会の制度を変えとか、あるいは目の前のことを支援しながら20年後を見据えたプログラムを作っていく。そういう新しい地平をつくっていかなければならない。いろいろなセクションが交錯する、バリアを超えたものの出発点に今日なればと思います。今後もバリアフリーセンターではいろいろな議論を展開していきたいと思いますので、ご協力をよろしくお願い申し上げます。今日は、ありがとうございました。お気を付けてお帰りください。

2014年12月6日(土)開催

「教科書とバリアフリーーインクルーシブな社会のための教育の課題ー」

司会／ 時間となりましたので、ただいまよりシンポジウムを開催します。

本日は多くの皆さんにお集まりいただきありがとうございます。まもなく開会いたします。どうぞ、お席にお着きになりお待ちください。本日のシンポジウムでは、「教科書とバリアフリーーインクルーシブな社会のための教育の課題」というテーマを設定しました。

我々のセンターでは、ファンクショナル、機能的な障害を対象に、物理的バリアにとどまらず、幅広い観点からバリアフリーの問題をとらえるというスタンスで活動が続けています。本日はそのなかで、教科書に焦点を当てていきます。教科書にまつわるバリアフリーの問題としては、2つの観点からとらえることができると思います。1つは、教科書を読むこと自体、実は特定の人にとっては困難を伴うものであり、そうしたアクセシビリティに関わるバリアの問題が存在しているということ。もう1つは、教科書の内容そのものに含まれるメッセージが特定の人々の生きづらさの原因をつくり出しているという問題です。

本日のシンポジウムでは、2つの観点に対応して、2部構成のプログラムを用意しています。長時間になりますが、最後までお付き合いいただければ幸いです。

なお、本日、情報保障の一環としてパソコン文字通訳グループのユニット・アルファーさんのご協力をいただき、発言内容の文字データ等をスクリーンに映しています。ご確認ください。

開会にあたり、本学の南風原研究科長よりご挨拶です。

南風原／ こんにちは。本日はバリアフリー教育開発センター主催の公開シンポジウムにたくさんの方にいらしていただき、ありがとうございます。文部科学省の教科書企画官の梶山さま、ご多忙の中、いらしてくださってありがとうございます。

星加先生からもありましたが、このセンターの目的は、学校教育や社会教育におけるバリアフリーに、専門的な立場で取り組む人材の育成システムを構築すること。そして、バリアフリーの教育カリキュラムを開発・研究することです。2009年から、今年は6年目です。そういう目的のために学部横断型バリアフリー教育プログラムの事業を全学的に展開しています。社会に向けては、このような公開シンポジウムを毎年開いています。

本日は、学校で使う教科書にこそ、もしかするとバリアが潜んでいるかも、という問題意識のもとで、それぞれの領域の第一線の先生方から多角的に話題提供と討論していただきます。このシンポジウムが、ご参加の皆様にとって実り多い、充実したものになることを期待して開会の挨拶とします。本日はよろしくお願いします。

星加／ 南風原先生ありがとうございました。では、続いて、ご来賓のご挨拶をいただきます。文部科学省から梶山正司様においでいただきました。梶山様は、文部科学省の初等中等教育局教科書課にて教科書企画官として行政にたずさわっておられます。梶山様、よろしくお願いいたします。

梶山／ ただいまご紹介いただいた文部科学省初等中等教育局で教科書企画官をしている梶山です。本日のシンポジウムが、事務局の方々のご尽力のもと、盛大に開かれることをお祝い申し上げます。

さて、皆さんご承知のとおり、教科書は民間の事業者の創意工夫をいかしたものを文部科学省のほうで、学術

的、専門的観点から検討して、最終的には子どもたちの主たる教材として使われるものです。

現在、中教審においては、次期の学習指導要領改定の諮問が行われています。そのなかで、教育内容、指導内容とともに、アクティブラーニングなどを始めとした教え方、教育方法も含まれて検討されています。

このような中、本日のシンポジウム、特に第1部については、アクティブラーニングと教え方の前提になるような話、また2部では教育内容が含まれる話。教科書の中身ということで、非常に時宜を得たものだとも私も期待しているところです。

私ごとですが、教科書課に来たのは夏で、それまでは日本学術振興会で特別研究員の支援などの業務をさせていただいていたと思います。私が審査をしたわけではないですが、研究者の方のプロポーサルなど、先生方にお会いする機会も非常に多くございました。研究者の方が今までの様々な学説などをふまえて、諸外国、日本の状況をつぶさに見て、それを分析し、新しいものを創り出す様子を体感させていただきました。今、教科書に携わっていますが、本日の先生方の発表をぜひお聞かせいただきたいし、このシンポジウムが、先生方の研究のますますのご発展につながることを祈念し、簡単ではありますが、私の挨拶とさせていただきます。本日は、おめでとうございます。

星加／梶山さま、ありがとうございました。

早速第1部に入っていきたいと思います。第1部では、「教育機会の平等と教科書のアクセシビリティ」と題して教科書のアクセスに関わるバリアの問題について、様々な専門の先生からご講演いただきます。3名の講師の方の講演が終了した後にフロアからご質問を受ける形で進めたいと思います。

では、早速、最初のご講演の講師の方をご紹介します。中野泰志先生です。中野先生は慶應義塾大学経済学部で教授を務めておられまして、ご専門は心理学です。なかでも、視覚障害、とりわけロービジョンの障害をもつ人の支援に関するエキスパートです。近年では、弱視者向けの拡大教科書やデジタル教科書、より幅広い障害を持った人のためのデジタル教科書の研究と実践を精力的に続けられています。本日は「活字」というバリア：教科書のデジタル化への期待と課題というタイトルで、ご講演をいただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

中野／ ただいまご紹介いただきました、慶応大学の中野です。よろしくお願いいたします。

皆様に、今日の資料に関して、印刷したものを配付させていただいておりますので、そちらをあわせてご覧いただきたいと思います。

私の役割は、トップバッターとして、主として視覚障害教育の立場から教科書の活字へのアクセシビリティについてお話しさせていただきたいと思います。最初に、皆さまに申し上げるまでもないことだと思いますが、活字とは何か、ということから整理します。国語辞典を調べると、活字は活版印刷・和文タイプに用いる字形であり、印刷した文字、書物と定義されています。裏返してみると、活字にアクセスできないということは知識や知恵にアクセスできないうえ、人間性や社会参加にも影響があるわけです。

活字にアクセスできない子ども達が実はいるわけです。どういう子どもたちがいるかというと、私の専門である視覚障害をはじめとして、今非常に話題になっているディスレクシア、ページをめくったりすることが難しい肢体不自由をはじめ、様々な子どもたちが、その子どもたちの心身の状態によって、活字にアクセスできない状況があるわけです。

この状況を少し整理してみますと、活字が持っている物理的な特性と児童生徒の心身の状態との掛け合わせで決まってくると考える必要があります。活字が持つ物理的な特性というと、活字はそもそも紙に印刷されています。紙に印刷されたものを見ることができない場合は活字にはアクセスできないことになりますし、活字の中には、文字の大きさ、書体、白い背景に黒文字にするか、黒い背景に白抜き文字にするかという、こういうのを極性とか、紙とインクとのコントラスト、それらによって、活字の物理的な特性が決まっています、私が専門にしている弱視やロービジョンの子ども達の場合、どんな書体を用いるか、どのぐらいの文字サイズにするかによってアクセスできたりできなかったりが決まってしまう特性を持っています。

ここでは教科書がテーマになりますので、この活字は教科書をつくるときに使われているわけですが、文部科学省の教科書 Q&A をみると、文部科学省の方を前にこういう話をするのは僭越ですが、先ほども紹介のあったように、教科書というのは、小学校、中学校、

活字とは？

- 国語辞典では「活版印刷や和文タイプに用いる字型。印刷した文字。また、書物。」と定義されている。
- 「文字・活字文化振興法」では、文字・活字の役割を「人類が長い歴史の中で蓄積してきた知識及び知恵の継承及び向上、豊かな人間性の涵養並びに健全な民主主義の発達に欠くことのできないもの」と定めている。

活字にアクセスできないと
知識や知恵にアクセスで
きないばかりか
人間性や社会参加にも
影響がある

教科書とは？

- 教科書は、「小学校、中学校、高等学校、中等教育学校及びこれらに準ずる学校において、教育課程の構成に応じて組織排列された教科の主たる教材として位置付けられ、児童生徒が学習を進める上で重要な役割を果たしている。
- また、教育の機会均等を実質的に保障し、全国的な教育水準の維持向上を図るため、上記の各学校において、教科書を使用することが義務付けられている。

高等学校、中等教育学校、これに準ずる学校において(図参照)このように定義されています。

この定義をここに持ってきたのは、教科書は、ほかの書籍とは非常に役割が違うことを、ぜひ皆さんと共有したかったからです。細かいところはここでは説明しませんが、教科書は、教科書検定制度によって文部科学省に検定を受け、発行者が作成しているわけですが、大臣の検定を経てはじめて教

科書として使用されるという流れの中で認定されています。

教科書の種類を見ていきます。いわゆる多くの人が教科書と呼んでいるのは文部科学省検定済教科書で、これは発行者が作成し、文部科学大臣の検定を経た教科書です。それ以外に、教科書には、文部科学省著作教科書、学校教育法第107条に基づくものと、大きく3つの種類があります。文部科学省著作教科書というのは、点字の教科書が一番有名です。視覚障害があつて、全盲で、文字にアクセスできない子ども達の場合、点字を使う場合があります。その点字教科書は検定教科書とまったく同じではなく、その中から重要な部分を取り出して、文部科学省の著作教科書として製作されています。そのほか、聴覚障害の子どもたち用の教科書、知的障害の子どもたちの教科書は、通常とは違う内容で構成されています。

これはすべての教科書で出ているわけではなく、文部科学省のホームページをみていただくと、どういう障害のある子どもたちに、どういう教科書が製作されているか書かれています。

これ以外に知的障害等がある子どもの中には、107条法と言われている、通常の教科書とは違う、例えば物語や絵本などを教材として利用することが認められています。その107条法の本を使って学習している子ども達もいます。これが教科書にまつわる基本的な知識です。

今の3種類のどれであっても、教科書無償給与制度によって、義務教育の間は無償で提供されることになっているのが、教科書がほかの書籍とは大きく違うところだともご理解いただければと思います。

平成21年度の無償供与では約400億円の予算を投じて、子ども達の教育を支えるシステムが、今日本にはできているということです。

次に、アクセシブルな教科書の歴史を見ていきたいと思います。文部科学省の著作教科書で、点字教科書を最初に紹介しました。障害のある子どもたちの中には教科書を利用できなかった子どもたちがいます。その子ども達の教科書の中で、歴史的にみて、最初にアクセシブルになったのは視覚障害のなかでも、全盲の子供用の点字教科書です。

現在、デジタル教科書等では発達障害に注目が集まっていますが、歴史をひもとくと、最初は点字教科書から始まっています。通常の文字では全盲の子どもは読み書きが困難ですから点字を使いますが、最初に点字の教科書が発行されたのは1909年です。残念ながら文部科学省が出すまえに、教員やボランティアの人たちが中心になって制作したのが最初のアクセシブルな教科書です。文部省著作教科書が発行されたのは1929年です。その20年後に文部科学省から著作教科書として製作されるようになり、その後、ずっと点字教科書は現在に至っています。視覚障害、特に重度の視覚障害の子ども達のアクセシビリティを支えてきました。点字教科書は歴史的には大きな貢献を果たしてくれたと私は考えています。文部省著作教科書という考えへの道を開いたものですし、今、教科書バリアフリー法という法律があつて、そのなかで教科用特定図書というジャンルが生まれてきました。その最初の道を開いたのも、この点字教科書だと思います。障害のある子どもにも、ちゃんとアクセスできるようにという意味で、点字教科書の貢献は大きかったと思います。

点字教科書が視覚障害者の教育ではずっと使われてきたのですが、視覚障害の中には弱視やロービジョンという、ある程度見えるが通常の視力や視野は持っていない子どもたちがいます。その弱視の子どもたちは、通常の文字を読むのが難しいなら点字を読むしかないという状況でしたが、ある程度視覚を活用できるので、点字ではなく通常の文字を拡大することでアクセスできるようにできないかという取り組みが、1963年ごろから行われてきました。1963年に、日本で最初の拡大教科書が制作されました。

1969年には、拡大教科書をつくるには版を最初から起こすのが大変なので、コピーシステムを使おうと、現在のコピー機のもとなっているエレファックスという拡大コピーシステムが導入され、1969年には盲学校に配布され、これを使って教科書を拡大・提供という試みが行われていました。

その後、1975年頃から拡大写本ボランティアというボランティアグループが登場しました。

エレファックスで拡大されたの

では、文字間隔、行間隔も拡大され、紙そのものが大きくなるので、手書きで教科書を拡大し提供するというサービスがスタートしました。現在は全国組織があり、全国拡大教材製作協議会というネットワークがあり、現在もボランティアの方が教科書を手書きでやっています。

このボランティア等の取り組みは、実は検定教科書とは同等には扱われてきませんでした。ボランティアが作成する際には著作者に対して、著作権の処理を1件ごとに行っていました。著作権処理は個別でするのは大変だとか、教科書ではないので無償措置の対象でもありませんでした。そのため、ボランティアは人件費はとりませんが、製作のコストはユーザーである障害のある子どもたちに負担してもらい、それを製作費に充てざるをえないという課題がありました。

長年、拡大写本をしていたボランティアグループから文部科学省等に要望が出されて、それにプラス、障害の当事者団体からの運動があり、2008年、教科書バリアフリー法、障害のある児童および生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等の法律ができました。この法律のなかでは、視覚障害だけではなく様々な障害に対して教科書をバリアフリーにするよう規定されています。そう考えると、アクセシブルな教科書の歴史は点字から始まる視覚障害教育の中で問題点が蓄積され、2008年のバリアフリー法ができるまで、それを視覚障害だけではなく、様々な障害のある子どもたちにもアクセスできるものにしようと、まとまっていったとお考えいただけたいのではないかと思います。拡大教科書について話をしましたが、これはどういうものかという、弱視の子どもたちは軽度の全盲ではなく、全盲の人とは違うニーズを持っています。拡大しなくてはいけないというニーズが1つですが、単純に拡大するのではなく、拡大の効果があがるような見え方もあれば、白黒を反転しないと見えにくいという見え方を持っているとか、視野が狭いときは探索が難しいという課題があります。

様々な見え方のなかで、彼らが見やすく教科書にアクセスできるようにするためには、拡大教科書ができる前には様々な道具、支援機器を使わざるを得ない状況がありました。この支援機器は使いこなせると非常に有効ですが、発達段階だったりほかの障害を併せ持っていたりとか、長時間補助具を使い続けるのは非常に疲れる原因になるという問題点があり、拡大教科書へのニーズが生まれました。弱視の子どもたち用の拡大教科書は通常の教科書を単純に拡大する、ストレッチアウトという単純拡大様式以外に、レイアウトを変更して新たに作り直すレイアウト拡大、英語ではリフォームドと呼ばれる方法があります。ニーズによっては、まぶしさがある場合、白黒反転させるような配慮も行います。

弱視児のための拡大教科書

- 最初は弱視児も「点字教科書」を利用していた。
- 1963年：日本で最初の「拡大教科書」が作成された。
- 1969年：拡大教材を作成できる「拡大コピーシステム（エレファックスとオフセット印刷機）」がすべての盲学校に配布された。



現在の拡大教科書、日本のものは世界一だと私は思っています。文字の大きさが18、22、26ポイントの3つのサイズがあります。これだけをそろえているのは、世界中を見てもなかなかありません。さらに26ポイントでも足りないとか、白黒反転等の特別な配慮が必要な場合、ボランティアが製作した拡大教科書も、教科用特定図書として認定されるようになっていきます。つまり教科書無償法の対象になる制度ができ上がっております。教科書発行者は、義務教育に関してはすべての教科書を、3つの方式で出版している現状にあります。

長い歴史がありましたが、現段階では、非常に細やかな配慮が行き届いています。ところが、拡大教科書が無償給与になって、しかも発行ベースも小学校、中学校に関してはすべての教科書が拡大で提供されるようになっていますが、大きな問題点として高等学校ではまだまだ発行点数が低い。拡大教科書は79点に留まっています。すべての教科書が、義務教育ではアクセシブルになりましたが、高等学校ではまだまだ問題があります。

拡大教科書をつくる上で大きな問題があります。著作権処理の問題です。教科書バリアフリー法以降、教科書が子どもたちにとってアクセシブルになるために著作権処理が非常に軽減されたことは大きな成果だったと思いますし、そのおかげで視覚障害以外の子どもたちにも、著作権処理の観点からは非常に製作がしやすくなったと考えられます。

細かい話はここでは飛ばしますが、標準規格が作られ、どんなふうに拡大教科書をつくればいいかという方法まで明確になり、非常に質の高い拡大教科書が提供されるようになり、さらにほかの障害へつなぐ話として、教科書デジタルデータの提出が、出版社に対して義務化されました。そのおかげで、出版社が有するデータの中に、デジタルデータがテキストファイルを含めて提供可能になり、例えば、音声による読み上げが可能な素材がそろったという話です。音声の利用ができるようになったところで、随分法律の成果が大きかったのではないかと思います。果たしてそれが現場にほんとうに効果があったかどうかについても、調査が必要です。

制度として完成するためには、子ども達の教育効果をちゃんと見なくてはならない。その教育効果を調べるための調査研究も、文科省の教科書課を中心にプロジェクトが組まれて、研究が行われています。

私たちも研究の一端を担わせていただいています。例えば、教科書に使う文字、フォントをどうしようかと科学的なデータを収集したり、子ども達の声を収集し、ルビの振り方や、どういうフォントを使うのが適切かを明らかにしたり、どんな文字サイズがいいのかについて評価方法を確立させていただき、そのための評価を支援するためのキットを製作し、キットの使い方を含めて、拡大教科書のサンプルをさまざまところに配布するというような、非常にきめ細かな取り組みをしています。

教科書発行者も非常に努力をしてくださって、この法律が成立して以降、よりアクセシブルな教科書をつくるために研修会や教育現場への視察をずっと行っています。この夏も盲学校や国立特別支援教育研究所など、障害のある教育に関する研究所への視察を行いながらよりよい教科書を作っていこう、と。

出版社でできないところはボランティアと協働し、協働の勉強会をするという取り組みとして行われています。

以上をみると、拡大教科書は成功しているようにみえますが、問題点もあります。子ども達の調査を行いました。拡大教科書を使って、すべての自治体に調査をしました。全国規模の大規模な調査です。拡大教科書を使っている約1500人の子どもたちのデータを取得しました。拡大教科書の問題点として浮かび上がったのは、重くて、厚くて、分冊が多くて困るということ。操作性が困る。拡大教科書は1ページが数ページに分かれるので、「32ページの5行目を見て」という教員の指示に従うことが非常に困難です。子どもたちの声を聞くと、見やすくしてほしいが、レイアウトは変えないで欲しい。これは実現不可能な課題ですが、そのような課題を突きつけられます。

それから、もう1つ大きな問題は、教科書は拡大になったが、補助教材やプリント類やテストは拡大になっていません。全国調査してみますと、補助教材、プリント、テストについて、拡大をしていないところが結構ありました。教科書だけが拡大されても、子ども達の学ぶ環境が充分には整わないわけです。教員も拡大教科書のユーザー

になりますが、教員には拡大教科書が配付できていません。なぜかという、拡大教科書は非常にコストが高いためです。教材研究したくても、自分では拡大教科書を持たずに子ども達に指導しなければいけないという、大きな問題を抱えています。制作者、教科書出版社、発行者にとっても大きな問題があります。需要が比較的高い小中学校はいいけれど、それでも採算性が低い。



こうした問題解決のために、デジタルへの期待があります。現在はタブレットを使った教科書の実践が行われています。今日も持っていますが、時間の関係でここではスライドだけで示します。例えば好きな箇所を好きに拡大できますので、その意味では便利です。持ち運びが楽です。拡大教科書はランドセル1つには入らない。ランドセルと手提げカバンを持たないと、持ち運べない。iPadなどは、すべての教科書が1台に入る。可搬性もよくなるしページ対応もしているので、32ページの5行目がどこかわかり、そこを読むときだけ拡大

したり、音声化したりすればいいという使い方ができるところが非常に便利なところ。タブレットは教科書以外の使い方、例えば黒板をみたり、手元教材をみたりするときも使えるし、白黒反転、コントラストを変えることも簡単にできるところが便利なところ。読み上げができ辞書検索もできるので、これまで視覚障害の子どもたちは辞書検索が難しかったのですが、そういう問題がなくなったところが便利なところ。

ページのジャンプもできます。例えば目次である単元を選ぶとそのページに飛ぶことができます。視覚障害の子どもたちにとって、ページをめくって探すのが作業として大変でしたが、これができるようになったということは、効果的な話です。タブレット1台に、教科書もその中に入れば様々な見えにくさに対応でき、大変理想的なものだと考えられます。

ところが、簡単に実現できたわけではなく、さまざまな著作権上の問題をクリアする必要があります。クリアにあたっては、文部科学省の教科書課をはじめ、教科書協会の全面的な協力で、今回実証実験を行うことができました。しかし、現場では、まだデジタル教科書が、教科書のかわりとして配付されていないので、自分たちでやるには、自作しなければならない。自作が果たして合法的なのかという疑問を抱えていて、非常に不安を持ちながら、現在は利用せざるをえない状況にあります。

我々の研究チームでは、iPadを使った実証実験を通して、教科書の代わりとして使えるかどうか。将来的にこれを教科書として認定されるようになるかどうかという研究を現在行っています。研究の詳細は時間の関係で飛ばします。昨年度は2校の盲学校に協力いただき、総ページ約7000ページのデジタル教科書をつくり、学校での授業と家庭学習で使っていただき、どのくらい使われているか使えるか、評価しました。

私の話から、デジタル教科書は最高、という感じがしますが、教科によってあまりデジタル教科書を使っていないケースもあります。芸術科目については、そもそも半分以上が教科書そのものを使ってない、という回答も出てきます。実はこれ、大切なことです。教科書はあくまで教材なので、必ずしも教科書をつかわねば、ということではありません。ただ、家庭学習での、例えば英語、外国語に関しては、これまで家には拡大教科書は持って来られなかったところが、iPadなら持ち帰れるので、家庭学習の割合が増えたという報告がありました。これは非常によかったところだと思います。こういった教科書を今後も使い続けたいと考えている子どもたちが7割程度あって、

そこそこの効果があることがわかったというのが、私たちが昨年まで行った研究の成果です。

昨年度の実践では、iPad なので、アップルが提供した標準的アプリをつかい実証実験をしましたが、そもそもアプリそのものがアクセシブルではないという新たな問題が出て来ました。書棚が小さすぎて、どの教科書かを選ぶのが大変だし、メニューが出てきますが小さすぎて見えない。操作するときキーボードから操作したい、手での操作ではミスがあるので、慣れているキーボードでしたいという話が出てきて、私たちはそれを大切にして、スパイラルアップ形式でやりたいと。文部科学省の特別支援教育で取り組んでいて、ユニバーサル・デザイン仕様になるように、発達障害にも使えるように音声化が可能なシステムを現在考えています。タブレットを現場導入する際に、アプリの問題以外も、様々な新たなバリアがあります。その1つが「学校」というバリアです。

全国の盲学校に情報端末がどのくらい導入されているか調査しました。導入はまだまだ不十分です。もし、こういうデジタルなものが使えるようになると、1人に1台使える環境がすぐに整わないといけませんが、そうはなっていないという問題点がわかりました。授業等にせっかく入っていても、すべてが使っているわけではないという問題もあります。

これも飛ばしますが、教員の研修の問題があります。教員研修や、新たな機器の導入ですから、当然指導マニュアルや事例集が整えられないといけません。さらに、教室内に LAN 環境を整備できないという問題点もあります。せっかくデジタルのデバイスなので、そのよさを活かすことができるといいのですが、これはそれぞれの地域の教育委員会のルールで、設置できないという問題をかかえています。

そろそろまとめです。これまで話したように、活字は、その物理的特性ゆえに情報にアクセスできないプリントディスプレイという子どもたちを作ってしまった。電子化は活字よりもアクセシブルに書籍にアクセスできるという点で期待されていますが、新たなバリアを作り出すという問題点があることを私たちは知らないといけません。端末のバリア、OS のバリアなど。我々は今回、iPad を選んだのは、視覚障害の子どもにはさわってわかるボタンが必要だからです。

iPad は、ホームボタンは触れば必ずわかる仕組みです。触ってわかるボタンがあるかどうか、OS は様々な障害のことを考えた機能を標準的に整えているかどうか、さらに使いやすいアプリになっているか。電子データになるときはそのフォーマットも問題です。我々は PDF を使っています。

この後の話では、DAISY という別フォーマットの話がありますが、PDF を使う最大の理由は、ページが対応していることです。障害のない子といっしょに学ぶときは、ページが対応していることが非常に重要で、そのために今回は PDF 形式を使いました。今後は PDF と DAISY のいいところを、両方併せ持つハイブリッド型のアプリケーションが必要になると私たちは考えています。

書体に関してもバリアがあります。例えば教科書体という書体は、漢字を覚える際に大事です。ところがハネやトメが、視力が低いとよくわからないという問題。また、発達障害の子どもの中には、教科書体の細いところ、太いところが、文字が躍っているように見えて読みにくくなってしまうという問題があります。様々な障害のある子どもたちにも読みやすい、新たなフォントの開発が必要になるとわかってきました。

教員や学校、教育委員会のシステムなど、紙ではなかった新たなバリアが存在する。それも考えて新しいシステムを開発しなければなりません。教科書は特別な印刷物で、単なる読み物ではありません。教師が学習内容を教えるツールなので、活字にアクセスする場合はページを開けば簡単にアクセスできますが、デジタルの場合はそうはいかない、それを私たちは知らないといけません。そうすると、教師にとってもアクセシブルでないといけなし、クラスの仲間と同じツールを使うことを考えていけなしいけないと思います。

最後に、教科書無償法の理念に基づけば、これがすべての子ども達に、どの発達段階でも提供される、そして安定的な提供の仕組みがつくられないといけないと思います。これで私からは終わります。ご清聴ありがとうございます。

ました。

星加／ 中野先生ありがとうございました。

中野先生のご講演のなかで、我々が何気なく手に取っている教科書というものが印刷された活字という、極めて特殊な、画一的な形式で提供される情報なんだと。教科書は国に認定されて初めて採用されるということから、高度に制度的な産物であることが見えてきたと思います。

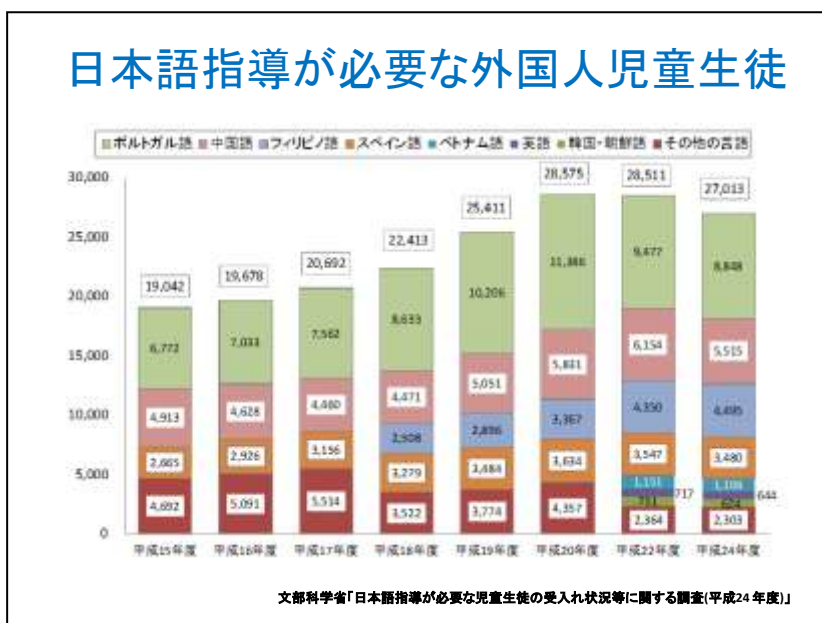
それでは、引き続きまして、2人目の講師、小澤亘先生をご紹介します。小澤先生は立命館大学教授で、文化社会学がご専門です。研究テーマとしては、多文化共生社会の実現に向けたボランティアセクターの役割について研究されています。その中で、外国人の子どもたちの学習支援にもご関心を持っておられ、さきほど中野先生からもご紹介がありました **DAISY** というデジタル図書の世界規格を使ったデジタル教科書・図書の普及に向けた実践活動を行っておられます。

本日は、『「日本語」というバリアーニューカマーの子どもたちと学習権の保障』というタイトルでご講演をいただきます。では、よろしくお願いします。

小澤／ 本日はこうした機会をいただき誠に有難うございます。立命館大学の小澤です。立命館大学 **DAISY** 研究会 (**Rits-DAISY**) を平成21年(2009年)から立ち上げ、デジタル図書ツールを使って、外国人児童の教育支援活動を行ってきました。こうした経験を踏まえて、本日は外国人児童生徒、すなわち、ニューカマーの子どもたちに対するデジタル教科書のアクセシビリティの保障について問題提起をさせていただきます。

日本における外国人児童生徒の現状

本日の報告では、まず、日本における外国人児童生徒がおかれた状況を統計データで確認した後に、**Rits-DAISY** の支援活動体験から見てきた「外国人児童生徒が直面している文化的・社会的なバリア(壁)」についてご説明したいと思います。そのうえで、外国人児童生徒側の立場からデジタル教科書政策の現状について課題整理を試みたいと思います。



まず、文部科学省の平成24年度の調査から、日本語指導が必要な外国人児童生徒(小・中・高校生)の10年間の推移を確認しておきましょう。こうした推移は、長期滞日外国人の全体人口の動きと比例しています。平成20年(2008年)のリーマンショックまで、増加傾向にありましたが、その後、減少に転じています。平成24年時点で、2万7000人余りの外国人児童生徒が日本語の教育を必要としていると報告されています。

詳しく見ておくと、平成20年のリーマンショック以降、ブラジル・ペルーから

の児童生徒は経済事情の悪化(いわゆる派遣切りによる保護者の失職)のため帰国を余儀なくされ、減少の一途

をたどっています。これに対して、フィリピンからの児童生徒は増加しつつあります。こうした傾向は、日本における外国人児童生徒問題に大きな構造的変化をもたらしています。

中長期滞日する外国人若年人口

国籍	総人口	6-17 歳人口	6-14歳人口
中国	649,000	33,875	24,567
韓国・朝鮮	509,000	28,333	19,775
ブラジル	178,000	25,932	19,430
フィリピン	214,000	18,083	13,027
ペルー	48,000	7,752	5,714
総計	2,087,000	139,467	101,675

$139,000 - 28,000 - 27,000 = 84,000$
 (法務省出入国管理統計、平成26年6月)

平成2年(1990年)から受け入れてきた南米の日系人たちは、主として自動車関連企業などで働く労働者として来日しており、たとえば中京地域など特定の地域に集住してきました。こうした集住現象によって地域社会で生じた摩擦はもちろん大きかったのですが、自治体・教育委員会・学校、そして地域住民など地域社会側の地道な対応や努力が積み重ねられてきました。これに対して、フィリピン人たちの近年の増加は、平成 21年(2009年)の改定国籍法施行を背景としています。全国各地の病院や福祉施設での介護労働者とし

て来日しており、その多くが母子家庭であり、全国に分散して在住しているのが特徴です。こうした分散型の外国人児童生徒に対する支援は、その対応がきわめて難しく、各地の学校が悲鳴を上げ始めているというのが現状です。こうした多様な地域からの流入傾向は、今後も高まっていくものと思われます。

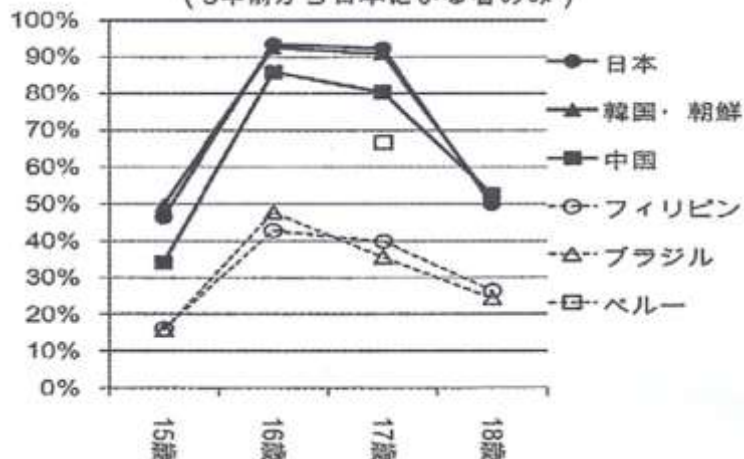
引き続き、法務省のデータから外国人若年層の長期滞在人口を見ておきましょう。この表は、外国人若年層人口上位5カ国を2014年の6月時点のデータからリストアップしたものです。在日韓国・朝鮮人は、その多くが3世・4世で日本語は達者です。こうした点を考慮すると、6歳から14歳の義務教育期間では、8万余人、高校まで広げると、少なくとも11万人の日本語の教育が潜在的に必要な外国人児童生徒が日本には長期滞在していることが分かります。

先の文科省によって把握された日本語の学習を必要とする小・中・高校生データとの差は、8万人余りにもなります。その内訳の多くは、インターナショナル校・外国人学校に通っている児童生徒と推察されます。しかし、公立学校に適応できずに、こうした外国人学校に通わざるをえない子どもたちがいることも念頭に入れておくべきで

2000年国勢調査にみる高校在籍率

(5年前から日本にいる者のみ)

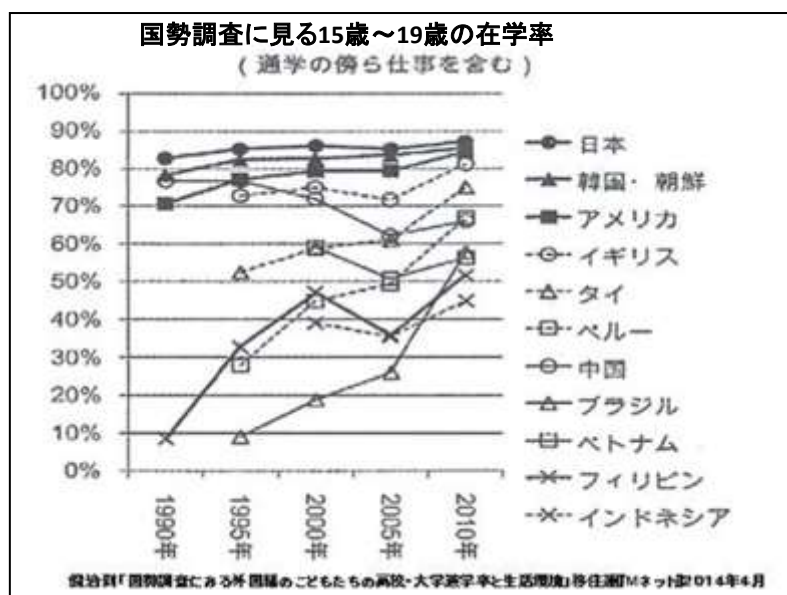
(平成12年)



鍛冶到「国勢調査にみる外国籍のこどもたちの高校・大学進学率と生活環境」移住連「Mネット」2014年4月

す。さらに、学校にも行けていない学校不在籍の生徒も存在するものと思われます。つまり、2万7000人という数字は、じつは、公立学校の受け入れ環境が改善すれば、もっと大きくなりうる数字であることを確認しておくべきでしょう。

このグラフ(「2000 年国勢調査にみる高校在席率」)は、大阪成蹊大学の鍛冶到氏が、国勢調査から外国人生徒の高校在籍率を推定したものです。平成12年(2000年)の段階で、在日韓国・朝鮮人生徒は、日本人生徒と同じ水準であり、中国人生徒の場合も、それに迫る水準となってい



ます。しかし、ブラジル・フィリピン人生徒は、入学時の段階で、50～40%ですが、卒業時には、40%～30%となっており、これは、驚くほどに低い比率と言えます。

鍛冶氏論文からは、20年間にわたる高校通学率の変化も見るができます。このグラフ(「国勢調査に見る15歳～19歳の在学率」)からは、いずれのエスニックグループでも、通学率の改善傾向を見てとることができます。しかしブラジル、ベトナム、フィリピン、インドネシア人生徒の場合は、平成22年(2010年)の段階でも、60%から40%の間に位置していることが確認でき

ます。日本社会側が努力している様子はこのデータから確かに明らかですが、依然として、外国人児童生徒の教育問題は深刻な課題として我々の前にあるのです。

こうしたエスニックグループ間の高校進学率・通学率の差には、もちろん経済的・社会的な原因も考えられますが、その差の多くは、「言葉の壁」、とくに、「学習言語」の習得において、子どもたちが直面している社会的障壁の高さが大きく影響しているものと思われます。

ところで、高校卒業資格が持つ社会的意味は重大です。中卒では、日本ではもちろんのこと、母国に帰国しても、就職は難しくなります。介護労働者として増加しているフィリピン人の場合、その多くは先も述べたように母子家庭です。全国の介護施設や病院を職場として、分散して在住しています。子どもが、日本人の男性との間で生まれたために、日本国籍取得の可能性があり、来日して経済活動が認められているケースが多いのです。フィリピンの言語は、英語、タガログ語だけではなく、イロカノ語、ビサヤ語などの地域言語が複数存在します。こうした複雑な言語環境が、受け入れ学校側の対応をより困難なものとしています。また、保護者の教育に対する熱心度も、中国や朝鮮から来られた方と比較するとあまり高くない場合が多く、そうした家庭環境も学習支援をいっそう難しくしています。

外国人児童生徒支援の課題

カナダ・トロント大学の教育学者 J. カミズは、学校生活における言語習得において、日常言語能力とは異なる学習言語能力(抽象的な概念の把握と論理的思考のベースとなる言語能力)の重要性を指摘しています。そして、学習言語能力は、母語と新たな獲得言語との併行的な学習によって強化されると主張しています。日本人研究者によっても、こうした理論を裏付ける実験調査報告がされています。

母語教育の重要性の認識は、文部科学省の政策(『外国人児童生徒受け入れの手引き』平成23年(2011年))にも一部取り入れられています。たとえば、学校に様々な外国人児童生徒を受け入れている現実を踏まえて、試験も教科によっては、母語での解答を認めるように勧めています。一部の自治体では、こうした政策をすでに実際に推進しています。大阪府などでは、府立高校の入学試験において、特別な配慮がなされているほか、母語支援も可能な教育サポーターの派遣事業が実施されています。しかしながら、日本の多くの学校現場では、こうした認識が共有化されているとはとても言い難い状況です。母語・日本語教育の併行的な実施は、とりわけ、小学校教育課程において保障される必要がありますが、問題は人材育成であり、そのためには、資金も時間もかかりま

す。ましてや、近年増加している分散型・母語多言語型の子どもたちに、こうした環境を保障することは極めて難しい課題となります。

外国人児童生徒に対する教育政策を振り返ると、近年、大きな進展がありました。従来、正式な教育課程に位置づけられていなかった日本語指導が、2014年度から「特別の教育課程」として正規化されました。これにより、学校間格差や地域格差の解消が期待されます。しかしながら、問題は、こうした外国人児童生徒教育政策において、デジタル教材の利用という論議がすっかり抜け落ちている点です。もちろん、「かすたねっと」という教材共有化サイトも立ち上げられていますが、その教材のほとんどは pdf ベースであり、紙媒体とあまり変わりません。また、今、盛んに行われているデジタル教科書論議でも、外国人児童生徒の教育支援への活用という観点はすっ

ぽりと抜け落ちているのが現状です。

まさに、ICT 活用の議論は外国人児童生徒教育政策の死角なのです。こうした状況に至った原因ですが、まず、滞日外国人の人口比は1.64% (平成26年6月時点) にすぎず、所詮、マイノリティの問題であると捉えられがちのためだと思われます。また、日本の教育行政のなかでは、外国人児童生徒に対する教育義務規定が欠如しているという抜本的な問題もあります。こうしたなか、支援の困難なケースにこそ、一層、デジタル教材が拓く可能性が大きいだけに、IT 先進国日本としては、とても残念な状況にあると言わざるをえません。



ICT による新たな支援の発想

ところで、デジタル教科書の強みとは、いったい何でしょうか？「動画の収録」「データ収録の豊富化」「双方向型コミュニケーションへの容易な移行」「インターネット情報へのリンクの容易性」「改定の容易化」など、さまざまな長所が挙げられるでしょう。しかし、私は、その中でも、「アクセシビリティの優位性」が一番重要な強みだと考えています。つまり、多様なマイノリティの子どもたちに、教科書が「読めるもの」「理解しやすいもの」にできる可能性をデジタル教科書が拓けるということです。

DAISY 版教科書は、文字・映像・音声を何度でも再生でき、言語学習者にとってはとても便宜です。しかし、それだけではありません。母語や「やさしい日本語」による説明を付加することができれば、日本語の学習に困難さを抱える外国人児童生徒の理解度は飛躍的に高まります。

トランスナショナルな新たな支援のモデル

また、デジタル化されたテキストの強みは、「テキストの共有化が容易」「作成したテキストの質や支援技術の質を高めることができる」「時間・距離を越えた支援体制が構築できる」といった点を挙げることができます。たとえば、今まで、こうした専門性の高い支援活動に関われなかったような大学生でも、デジタル図書を支援ツールとした支援活動のネットワーク化の工夫によって、様々な形でボランティアとして加わることができます。さらに、より多くの専門家・ボランティアがこうした支援活動に結集することにより、支援の幅や支援の質の向上が可能となるはずです。

こうした発想に基づき、Rits-DAISY では、たとえば上の図のような国境を跨る支援システムの構築を提案・推進

しようとしています。「グローバル化の進展によって生じた問題であるのであれば、支援システムも国境を越えてネットワーク化していくべきだ。デジタルツールの時間と空間の壁を乗り越える力にこそ、こうしたネットワーク実現を可能とする」というのが、我々のマイノリティ支援における新たな発想です。

外国人児童生徒に対する日本語の壁

Rits-DAISY では、アクションリサーチという実践的な研究手法で、外国人児童生徒の教育支援を試みてきました。こうした活動を振り返りながら、日本社会における外国人児童生徒に対する壁(バリア)について具体的に見ていきましょう。私たちの活動に興味を持たれた方は、ぜひ、日英両言語で立ち上げた、私たちのサイト(URL: rits-daisy.com)をご覧ください。このサイトからは、今まで我々が制作した多言語 DAISY 図書をオープンソースでダウンロードできます。



Rits-DAISY のホームページトップ画面

先の新たな支援モデルの重要な点は、多くのボランティアが教材作成に協力できる仕組みです。たとえ、ボランティアが制作したテキストであっても、多くの人びとの力が結集していくことにより、その品質を改善していくことが期待できるからです。そうした点で、オープンソースポリシーは、こうした支援ネットワーク形成の重要なポイントとなります。

DAISY とは、Digital Accessible Information System の略で、アクセシブルなデジタルテキストの世界規格の1つです(epub3は DAISY4と同じものです)。DAISY コンソーシアムという世界50ヶ国以上に加盟団体をもつ非営利組織によって世界的な普及が図られています。平成20年(2008年)には国連機関(国際電気通信連合ITU)から、マイノリティの図書に対するアクセシビリティを増進した活動に対して表彰されています。

日本では、平成20年(2008年)9月に「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律(いわゆる通称、教科書バリアフリー法)」が施行され、DAISY 版教科書が日本障害者リハビリテーション協会のサイト(URL: <http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html>)から、読み困難な子どもたちに対して配布されるようになりました。

さて、Rits-DAISY の活動を具体的に紹介しておきましょう。次の左の写真は、インドネシアから来日した小学校4年生の児童の支援活動を行っているところです。Dolphin Easy Reader という再生ソフトのブックマーク機能を使用して、DAISY 版教科書に、物語の挿絵ごとに、その要旨をインドネシア語翻訳した文と児童のお父さんにインドネシア語で母語録音した音声を加えて、物語の筋書きが理解できるように支援しました。著作権法35条に基づき、学校の先生に依頼により実施した支援活動です。当初、まったく日本語が分からないままに、授業に参加していたこの生徒は、来日間もないにもかかわらず、授業を理解しながら受講できるようになりました。この写真は、放課後支援を行っている際、彼女の周りに集まってきた友だちに得意げにソフトの使い方を教えている場面です。右の写真は別な学校ですが、2人の日本語能力の異なる生徒が在籍する日本語教育教室で、先生が DAISY 版教科書を iPad で使用して教えているところです。左側の生徒は、1年生のときから在籍しているので、ひとりで読解できますが、右側の生徒は来日して1年ほどしかたっていないので、先生が寄り添って指導していま

す。この先生によれば、学力差のある生徒を複数同時に教えなければならない日本語クラスでは、こうしたデジタル機器はとても助かるということです。



京都市 A 小学校での放課後日本語教育支援
(Dolphin Easy Reader を利用しての支援)



湖南省 B 小学校での日本語クラスでの支援
(iPad での Voice of DAISY を利用した支援)

湖南省では日本語初期指導教室の支援も実施しました。この教室では、基本的に3カ月間が指導期間となりますが、小学校1年～3年の国語の教科書を読ませるトレーニングまで行ってから、各学校に生徒を送ることを最終目標としているとのことでした。そこで、私たちは、(著作権法35条にもとづき)、国語教科書8単元分の多言語版 DAISY 教科書を試作しました。

こうした支援の中から、国語の教科書における日本語の壁(バリア)が明らかとなりました。まず、次ページの最初の事例は、以前、小学校1年生用国語教科書(東京書籍)に載っていた「てがみ」という文章の英語翻訳版 DAISY 教科書の一部です。一見、とても、やさしい内容なのですが、こうして翻訳してみると、最初から過去完了形などの高度な時制を使用せざるを得ない文章であることが分かります。

つまり、英語という外国語のフィルターを通してみると、一見やさしそうに見える物語文が高度な文法事項の理解を前提とする事実が明らかとなります。日本語の時制の理解は、時制概念が明確な外国語使用者からみるととても難しいのです。教える側は、こうした障壁が小学校1年生の国語教科書にあることなどをまったく考えてもみないというのが一般的な現状なのです。

翻訳事例:「てがみ」の場合

あさからあめです。

It had been raining since the morning.

きつねのこは、ひとりでまかんとしていました。

A baby fox was alone and idly looking out of the window.

「だれかにてがみをかこうかな。」

"To whom will I write a letter?"

うさぎさんやくまさんや、たぬぎさんとは、きのうあそんだばかりです。

The baby fox had played with baby hares, bears and raccoon dogs just yesterday.

「そうだ、ねずみさんがいい。」

"Oh, I can write to the mouse."

つぎの事例は、同じく小学校1年生国語教科書に載っている「おおきなかぶ」のポルトガル語翻訳版 DAISY 教科書の一部です。

翻訳事例:「おおきなかぶ」の場合

おいしいさんが、かぶのたねをまきました。

O avô espalhou sementes de nabo redondo.

「あまいあまいかぶになれ。おおきなおおきなかぶになれ。」

—Transformem-se em nabo redondo bem gostoso, tornem-se grande e grande!

あまい、(げんぎの よい、とてつもなく)おおきいかぶができました。

Cresceu então, forte e enorme nabo redondo.

おいしいさんは、かぶを ぬこうとしました。

O avô tentou arrancar o nabo redondo.

「うんとこしょ、どっこいしょ。」

—Um, dois e ... força!

ところが、かぶは ぬけません。

Mas, o nabo redondo não sai do chão.

おいしいさんは、おばあさんを よんできました。

この作品を取り上げるときに、じつは、議論がありました。教育委員会の外国人児童生徒教育担当のスタッフ(日系ブラジル人でした)は、こんな作品を取り上げても面白くないと反対されたのです。その理由は、リフレインが多くて、面白くないとのことでした。普段、子どもたちに接していて、子どもの受け止め方を理解している現場の日本語初期指導教室の先生側からの強い意向を受けて、翻訳版の制作を試みることになりました。しかしながら、ポルトガル語への翻訳に当って、日系ブラジル人の翻訳者とのやり取りの中で、重大な問題点が明らかとなりました。「甘いかぶ」という表現が理解できないと言うのです。

ブラジルで、「甘さ」というのは、ケーキやお菓子の「甘さ」であり、「野菜が甘い」という感覚はあり得ない、気持ちが悪く言うのです。私たちの共有する野菜独特のうっすらとした甘みを説明しても納得してくれません(ちなみに、タガログ語に翻訳した場合にはこうしたことは起こりませんでした。野菜のあまみは十分理解できるとのことでした)。実際、ブラジルから来られた日系人児童の多くは、野菜があまり好きではありません。レストランで、日系ブラジル人の子どもたちと会食したときも、「サンドイッチには肉だけ挟んで、野菜はいらない」と特別オーダーを出す子どももいました。

そこで、考えたあげくに、教科書本文の最後に、「「あまい」という日本語には、美味しいという意味があります。国によって、美味しさ(味覚)が違うというのも面白いですね。クラスの皆さんで、食べ物の味について話し合ってみましょう。」という注記をつけました。先生方に、こうした食文化・味覚文化について改めて考えてもらおうという意図からです。

学校給食では、偏食は悪いことと厳しく指導されるケースが多いようですが、エスニックマイノリティ児童はそれぞれ食文化とも言える、異なった「食の好み」があるのです。このことについて、どのくらい学校現場で認識されているのでしょうか。栄養摂取という観点から、食文化の相違に対する意識を高めていくことはマイノリティ児童を受け入れる学校側には重要な配慮です。脳や体の発育において重要な時機にある子どもたちだからこそ、こうした「言葉の壁」の背後にある「文化の壁」に気づくことは重要です。こうした発見も、多言語翻訳の成果の一つです。

DAISY 版教科書利用の壁

ところで、こうして制作された多言語デジタル教材は、グローバル化に直面する日本社会において、本来、有効な教育ツールとして重宝されるはずですが、しかし、じつは、著作権法の制約から、こうした文化資源の共有化ができていないというのが現状なのです。貴重な社会資源の有効利用が社会制度によって阻害されているのです。なんともったいないことでしょう。この点については後ほど、再度、触れたいと思います。

DAISY 版教科書・教材を使用した支援が進まない理由はもうひとつあります。こころの壁の問題です。DAISY 版教科書・教材を使用した支援に対して、外国人児童生徒の保護者に中には、「障害者支援の枠組みは許容できない。私の子どもは障害者ではない。だから、そんな支援はいらない。」と考える方もいらっしゃいます。日本社会の中で受けた差別体験から生じた心の中のトラウマが、障害と言う言葉に対して強烈な拒絶反応を引き出しているのです。ディスレクシア児童とほぼ同様な「読み困難な状態」であるにもかかわらず、DAISY 版教科書を活用したいと権利主張することができない外国人児童生徒保護者はじつはとても多いのです。

他方で、デジタル教科書導入に向けた議論では、アクセシビリティも含めて理想的なデジタル教科書設計はあったいいかなるものかという議論に終始しがちです。外国人児童生徒など多様なマイノリティを念頭に入れると、著作権法のあり方や文部科学省のデジタル教科書政策のあり方、そして、学校の ICT 教育を支援していく環境整備など、社会的な制度的枠組みの議論が重要となるのです。こうした制度的枠組みの問題が、DAISY 版教科書・教材を活用した支援の導入を遅らせているのです。

現在、読み困難な子どもたちに向けて、以下の3つのルートでデジタル教科書が供給されています。

- ①著作権法33条の2の第4項を基盤とする読み障害児童に向けたデジタル教科書の無料配布(「日本障害者リハビリテーション協会サイト」「東京大学先端科学研究所サイト」などより)
- ②著作権法37条の第3項による図書館等による読み障害者に向けたデジタル教科書の制作
- ③教科書出版会社による一般児童に向けたデジタル教科書出版販売

まず、①の日本障害者リハビリテーション協会サイトなどから無料配布されている DAISY 版教科書について見ていきましょう。これは平成20年(2008年)に施行された「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律(通称、教科書バリアフリー法)」に基づくものであり、平成22年(2010年)に改定された著作権法33条の2の第4項が根拠となっています。これに関しては、日本語学習が必要な外国人児童生徒で日本語教科書での学習に難しさを感じている場合も、「読み困難な者」と位置づけられるかという点が課題となります。

このサイトによって救われた読み困難な児童は多数に上ります。しかし、義務教育課程の児童生徒人口1000万として、ディスレクシア児童生徒の発現率を5%とすると、50万人の潜在的なユーザー人口がいると推測されます。それに対して、本サイト登録数は昨年年度末時点で1800名程度ですので、潜在的なユーザーにまで十分に届けられていないという課題が残っているのです。

そこで、教科書バリアフリー法の第1条から、本法律の設立主旨を確認しておきましょう。この法律の目的は、「障害その他の特性の有無にかかわらず児童及び生徒が十分な教育を受けることができる学校教育の推進に資すること」にあるとされています。だとすれば、日本語の障壁に苦しむ外国人児童生徒に対して、その利用の推進を目指すことはむしろ当然のことではないでしょうか。しかし、文部科学省はこの点において、積極的な政策を提示するに至っておりません。

第3条では、そうした国の責任を明記していますし、第4条では、教科書会社側の責務も規定されています。しかし、いずれも努力義務になっているところに本法律の限界があります。

さきほど、皆さんにディスレクシア児童生徒を苦しめる文字のバリアをスライドで疑似体験してもらいましたが、慣れない日本語の学習で困難に直面する外国人児童生徒の苦しみは、それと同等なものなのです。

そもそも、義務教育課程においては、教科書はわれわれの税金を投入して無料配布が実施されているのですから、教科書出版会社の不利益は現実的には起こり得ないはずですが、だれも損失を受けず、手のひらを返すほどの簡単な政策変更を加えるだけで、多大なメリットがマイノリティ児童に及ぶのです。文部科学省の積極的な政策転換が切に望まれるところです。

DAISY 版教科書は、じつは、国が制作しているわけではありません。全国のボランティア団体が手分けして、多大な労力を投じて制作しているのです。そうしたボランティアが汗した労作にも関わらず、その利用率が1%にも満たないという現状はとても悲しいことです。

その大きな原因は、さきほど外国人家庭のケースでも観たように、「障害」というレッテルを忌避する保護者の姿勢です。通常教室にいるディスレクシア児童の発見が難しいという面もありますが、いざ、読み困難な児童生徒に

教科書バリアフリー法

- **第一条** この法律は、**教育の機会均等の趣旨**にのっとり、障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の発行の促進を図るとともに、その使用の支援について必要な措置を講ずること等により、教科用特定図書等の普及の促進等を図り、もって**障害その他の特性の有無にかかわらず児童及び生徒が十分な教育を受けることができる学校教育の推進に資すること**を目的とする。

DAISY 版教科書を使わせようとしても、「障害者」のためのツールという点に保護者が抵抗感を示す場合が多いのです。では、どうすれば良いのでしょうか。たんに教科書バリアフリー法の精神を貫徹すれば良いのです。つまり、こうしたデジタル教科書を使いやすいと思った児童生徒に全員使わせていく姿勢を取ることです。そもそも、DAISY 版教科書は、ユニバーサル・デザインの図書規格なので、誰でも「この方が読みやすい」と思った児童生徒にどんどん使わせていく政策を取るべきな

のです。

教科書バリアフリー法の施行に伴う平成22年(2010年)の著作権改定では、障害者に向けた著作権フリーの規定において大きな前進がありました。いわゆる、著作権37条第3項の規定で、読みの困難な障害者に向けて図書館等がデジタル図書形式で複製し、インターネット配信することも認められたのです。

- ・(国の責務)
- ・**第三条 国は、児童及び生徒が障害その他の特性の有無にかかわらず十分な教育を受けることができるよう、教科用特定図書等の供給の促進並びに児童及び生徒への給与その他教科用特定図書等の普及の促進等のために必要な措置を講じなければならない。**
- ・(教科用図書発行者の責務)
- ・**第四条 教科用図書発行者は、児童及び生徒が障害その他の特性の有無にかかわらず十分な教育を受けることができるよう、その発行をする検定教科用図書等について、適切な配慮をするよう努めるものとする。**

これを受けて、図書館協会側は、利害関係者と議論の末、ガイドライン(「図書館の障害者サービスにおける著作権法第37条第3項に基づく著作物の複製等に関するガイドライン」)を制作しました。このガイドラインは、あらゆる読み困難な者に対して、図書へのアクセシビリティを追求しようとする配慮に富んだものとなっています。具体的には、読み障害の事例として、「活字をそのままの大きさでは読めない」「活字を長時間集中して読むことができない」「目で読んでも内容が分からない、あるいは内容を記憶できない」「その他、原本をそのままの形では利用できない」など

が列挙されており、この規定からは、日本語に慣れていない外国人児童生徒が直面する読み困難も含まれると解釈できます。外国人児童生徒がおかれた厳しい日本社会の現状を理解する先進的な図書館機関は、すでに、本法規定に読み困難な外国人児童生徒が含まれると考え始めています。

しかしながら、政府の政策的なバックアップが乏しい現状では、一般的には、いわゆる「著作権問題のグレーゾーン」としてみなされ、法規の厳守を貫こうとする教育委員会や学校には、こうした見解を積極的に受けとめようとする姿勢はなかなか見られません。それゆえ、外国人児童生徒が直面する読み困難も「文化的な意味での障害」であり、著作法における「障害概念」を拡張して解釈していこうという積極的な政策が必須となります。では、具体的には、どうしたらよいのでしょうか。この点については、2014年9月に文化庁著作権課が実施した障害者諸団体に向けて行われたヒアリングの際に提出した提案書を添付しておりますので、ぜひ、お目通しください(p.124～p.125の添付資料を参照されたい)。

教科書出版会社は、すでに高校教科書ではデジタル教科書を出版しはじめています。初等教育課程のデジタル教科書の販売については、一部の会社が2015年4月から始めます。2014年5月10日に、京都でシンポジウムを開催した際に、教科書出版会社の一社が出席して下さり、小学校向けデジタル教科書の試作品を公開してくれました。確かにアクセシビリティという観点からはいろいろと工夫がされたものでした。ところが、会場から、ユニバーサル・デザインの文字フォントも組み込んでもらいという要望が出されました。これに対する教科書出版会社側の解答は、「教科書といえども商品であるので、原価計算が必要となる。あらゆる要望に対応することは、こうした制約から難しい」というものでした。そこに、デジタル教科書出版の課題があります。理想的な形は、技術的には追求できるにしても、現実には市場価格の制約があるという点です。

教師用デジタル教科書には、試験を制作するツールなどもついており、一見、とても便利に見えるのですが、教科書本文には音声がついているのに、試験問題には音声がかかり付けられません。こうした事例からも指摘できることですが、マイノリティの真のニーズは、商品としてのデジタル教科書では十分には汲み取れていないように思われます。このようにある程度アクセシビリティが追求されたデジタル教科書が出版され、その著作権が厳しく

守られて、システムとして閉じた(つまり、ユーザー側が使い勝手良くカスタマイズすることができない)商品になってしまうと、今まで、DAISY 版教科書では可能であった、ボランティアによる母語や「やさしい日本語」を加えていく付加的な支援が不可能になってしまいます。これでは、外国人児童生徒側からすると、とんでもない不利益となってしまいます。

教科書会社側も、デジタル教科書制作に当って、著作権の保有者との厳しい交渉があり、それが莫大な負担となっているとのことです。デジタル教科書政策においては、改めて著作権法の基本枠組みまで見直し、より踏み込んだ「フェアユース概念」の導入を追求すべき時機に至っていると言えるでしょう。

じつは数か月間に、教学図書協会を通じて、多言語 DAISY 図書の許諾申請をしました。それに対する回答は、申請した2社とも否定的なものでした。理由は、デジタル教科書出版のあり方について方針が立てられていないというものでした。また、こうした支援は有意義だとは思いますが、著作権法35条の範囲で対応してほしいとのことです。全国のさまざまな支援団体が制作した母語教材(教科書全文翻訳・要約翻訳・キーワード翻訳)を開発制作していますが、これでは、こうした貴重な教育資源が学校や教室の壁を越えて共有化できないことになってしまいます。これは、これからグローバル化社会に向かう日本にとって大きな損失です。こうした点からも、法制度の抜本的な見直しが望まれるところです。

ところで、アクセシブルな教科書設計の追求は重要ですが、現実には経済的な事情など様々な制約から、外国人児童生徒も含めた多様なマイノリティを満足させられる理想形のデジタル教科書を実現することは不可能です。だとすれば、こうしたデジタル教科書の不備を多様な支援者が協力して、多様な障害や困難を持った児童生徒に対して、より使いやすくするためにカスタマイズしていける、リジッドではない余裕を持った仕組み・制度の構築が重要です。デジタル版教科書出版会社が著作権ガードを厳しくしてしまうと、デジタル教科書のユニバーサル・デザイン性を十全には担保できないのです。だれでもが読める、使えるデジタル教科書のあり方を実現するためには、著作権法を含めた法制度の見直しと、文部科学省の強力なリーダーシップによる外国人児童生徒をも含めた利用推進の積極的政策が不可欠です。また、国境を越えたネットワークを構築している大学が、こうした支援システムの構築に対して大きな責任を持つことも言うまでもないことです。

社会的・文化的壁の乗り越えに向けて

このような社会的な壁を乗り越えていくために、私たちはどうしたらよいのでしょうか。最後に、再度強調したいことは、外国人児童生徒が直面する日本語の壁の背後には「文化の壁」があるということです。一見して把握しづらい、こうした文化的な壁の具体的な在り様を私たち日本人が理解していくためにも、母語や「やさしい日本語」による学習支援は必須です。こうした過程で、外国人児童生徒が日本社会で生きていく困難さをより深く理解していくことができるからです。また、既存の教科書を補足・補充していくコンテンツ開発によって、外国人児童生徒に立ちの壁を取り除いていくことができます。デジタルツールの強みを活かして、多様な潜在的な人材をネットワークしながら、場合によっては、国境さえも越えてネットワークを作りながら、支援組織を強化していくことができれば、その威力は図り知れません。技術的には、「文化の壁」を乗り越えていく可能性がすでに私たちの前に開かれているのです。

そのためには、今まで指摘してきたように著作権法を含む法制度や文部科学省の教育政策の在り方を抜本的に見直して改善していく必要があります。

ところで、マイノリティ問題解決のために、広く社会から理解と支持を得ることは可能でしょうか。従来からの議論、たとえば、子どもの権利条約を基盤とする外国人児童生徒の学習権保障という主張は、もちろん大切なものとなりますが、どうも、これだけでは事態の打開は望めないように思われます。

私たちは、改めて、現在日本に在住する11万人を越える日本語に困難を抱える外国人児童生徒が不十分な教育しか得られなかったときに生じる社会的コスト(たとえば、具体的には、不平等社会の深刻化に伴う社会の不安定化・沈滞化や治安の悪化など)を考慮すべきです。また、こうした外国人児童生徒のために制作した教材コンテンツは彼ら彼女らにのみ有益なのではなく、我々日本人自身が、グローバル化が進行する現代世界に適応していくためにも十分に使える教育資源であり、文化的資産でもあるのです。こうしたコストとメリットをしっかりと念頭に入れることができれば、今まで提起してきた外国人児童生徒の教育問題は日本社会にとって、優先的な政策課題の一つとして位置づけられるはずです。

もちろん、事態が動かない根本的な原因は、滞日外国人たちが日本社会では圧倒的なマイノリティ(人口比で、2%未満!)であるからです。先に紹介した「教科書バリアフリー法」は、超党派による議員立法によって実現されました。しかし、その背後には、政治的プレッシャー団体として力量を持つ障害者諸団体があつたのです。滞日外国人たち、ましてやその子どもたちにはそうした政治力を発揮することは望めません。そもそも政治参加の権利もないのですから。彼ら彼女ら自身、日本社会で生きていくためにそのような権利主張が可能であると想像することができないというのが一般的な現状です。それゆえ、こうした状況下、マイノリティ問題を解決しようとする際、大学研究者、NPO/NGO などの支援者組織と政策当局との連携、そして、こうした先覚者たちによる日本社会の将来を見据えた卓抜な政策判断が必須となります。これは、マイノリティのためだけではなく、日本社会全体の活力アップに関わる重要な課題です。ぜひ、デジタル図書の「ユーバーサルデザイン性」という特長を改めて再確認してほしいところです。ICT 教育の導入に際しては、我々は多様なマイノリティの存在を理解し、新たな法的・政策的な枠組みを創り上げていく覚悟が、今、求められているのです。ぜひ、一緒に考えていただければ嬉しく思います。本日はどうも有難うございました。

(資料)

「帰国・外国人児童生徒等」に対する教育の機会均等に資する著作権法改正に向けた意見

2014年 9月 12日

立命館大学 DAISY 研究会代表・立命館大学教授 小澤 亘

りてらこや新潟代表

佐々木香織

日本デジタル教科書学会・監事

井上芳郎 (*)

(*)日本デジタル教科書学会としてではなく、個人の見解を示したものです。

文化審議会著作権分科会では、「視覚障害者等の発行された著作物へのアクセスを促進するためのマラケシュ条約(仮称)」の批准に向け、検討が開始されるとのことです。さて、その機会に併せ、グローバル化の中で日本社会が直面する「帰国・外国人児童生徒等」に対する教育機会均等の実現という課題解決に資する著作権法の改正という観点についても重要検討項目に加えていただきたく、宜しく願いいたします。

グローバル化が進む中で増大する帰国児童生徒、外国人児童生徒、日系人児童生徒等は、その不十分な日本語能力のために、学校での学習活動において大きな困難を抱え、日本社会への適応障害に苦しんでいます。

(続・資料)

文部科学省の「日本語指導が必要な児童生徒の受入れ状況等に関する調査(2012年度)」によると、特別支援教育も含めた初中等教育課程に在籍する日本語教育を必要とする児童生徒の総数は、27,000余名にのぼるとされています。

本年4月1日から、「学校教育法施行規則の一部を改正する省令(平26文科省令第2号)」及び「学校教育法施行規則第56条の2等の規定による特別の教育課程について定める件(平26文科省告示第1号)」が施行され、こうした児童生徒に対する日本語教育課程が見直されました。しかしながら、こうした児童生徒が学校教育で使用する一般教科の教科書・教材については十分な手立てが講じられていません。

「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律(教科書バリアフリー法)」では、その第一条で「障害その他の特性の有無にかかわらず児童及び生徒が十分な教育を受けることができる学校教育の推進に資する」ことを謳っています。

こうした立法精神に依拠して、「帰国・外国人児童生徒等」についても、アクセシブルなデジタル教科書を提供し、十分な教育を受けることができるよう、現行著作権法を改正することは必須な課題であると考えます。

具体的には、現行著作権法第三十三条の二に規定する「視覚障害、発達障害その他の障害により教科用図書に掲載された著作物を使用することが困難な児童又は生徒」という規定を、「視覚障害、発達障害その他の事由により教科用図書に掲載された著作物を使用することが困難な児童又は生徒」と改訂することにより、「帰国・外国人児童生徒等」が、この法文に含むと判断できるよう改正する必要があると考えます。

また、現行著作権法の施行規則及び施行令において、著作権法第三十三条の二の規定が、「帰国・外国人児童生徒等」が含むものと併せて明示するとともに、第三十七条に規定する「視覚障害者その他視覚による表現の認識に障害のある者」、第三十七条の二に規定する「聴覚障害者その他聴覚による表現の認識に障害のある者」についても、「帰国・外国人児童生徒等」を含むものと明示する必要があると考えます(注)。

これらの改正により、「帰国・外国人児童生徒等」も、よりアクセシビリティの高い(音声付母語テキストや「やさしい日本語」での説明などが付加された)デジタル教科書を活用することが可能となり、まさに「障害その他の特性の有無にかかわらず」、日本国内に在住している全ての児童生徒の教育の機会均等に向けて大きく前進できるものと考えます。

(注) 第37条第3項の解釈については、「図書館の障害者サービスにおける著作権法第37条第3項に基づく著作物の複製等に関するガイドライン」が、権利者団体側の理解も得たうえで、国公私立大学図書館協力委員会、(社)全国学校図書館協議会、全国公共図書館協議会、専門図書館協議会、(社)日本図書館協会によって申し合わされています。そこでは、「活字をそのままの大きさでは読めない」「活字を長時間集中して読むことができない」「目で読んでも内容が分からない、あるいは内容を記憶できない」「その他、原本をそのままの形では利用できない」など、具体的な事例が列挙され、可能な限り、読み書き困難者に対する図書へのアクセシビリティの配慮が追求されています。日本語読解の困難さゆえに、教科書が読めず、学校適応や学習遅延で苦しむ「帰国・外国人児童生徒等」が、こうした範疇に含まれると考える機関も少しずつ増えています。グローバル化に対応した力強い日本社会を創造するために、著作権法改正によって、こうした流れを力づけることは、今後の日本にとって重要な政策であると考えます。

以上

星加／ 小澤先生ありがとうございました。

今のお話の中で、一見、障害を持った人たちのバリアと、外国人・言語的マイノリティの人たちのバリアは違う問題のように見えますが、実はそこに同じ構造、性質のバリアが立ちはだかっているんだ、ということがわかったと思います。デジタル化が持つ意味について、子ども達にとって効果的であると同時に、支援のネットワークをグローバルに広げていく。支援する側への効果も同時にあるんだというのが印象的でした。

続いて3人目の講師をご紹介します。伊藤先生です。伊藤先生は東京大学分子細胞生物学研究所の教授で、脳神経回路のご研究をされています。その立場から、見え方について、我々の見え方はそれぞれ違うのですが、科学的な分析を行っておられます。同時に、NPO 法人カラー・ユニバーサル・デザイン機構という団体を作っておられます。色覚に困難を抱えている方へのバリアフリーを進めるための実践的取り組みも進めておられます。今日は色というバリアということで、教科書のなかで、カラー・ユニバーサル・デザインをどう取り入れるか、仕掛けやアイデアを伺います。

※伊藤先生発表資料掲載分なし※

伊藤／ 今日は前半の最後で、色の観点でのバリアフリーを考えてみたいと思います。

大きく、3つあります。見え方は多様で、人によって違うという話。それを踏まえた色のユニバーサル・デザインについて。そして、そのユニバーサル・デザインを実現する態勢。その3つについて話します。

最初の見え方について。人間の目というのは、前にレンズがあって奥に網膜があります。網膜には桿体と錐体という視細胞があります。桿体は昼間は使っていません。錐体は昼間使いますが、L、S、M の3種類。3種類の細胞ですが、上の左から右まで、紫から赤のもので、波長で407メートルあります。L錐体、主に長い波長、黄緑から赤。Mは中ぐらい、S錐体は主に青。色によって細胞の反応。LとMの差で赤と青。SとMの差で黄色と緑の違い。一番ニーズが多いものです。

一般の人の見え方に C 型というのがあります。この人たちは3種類の細胞があり、すべての色がよく見えます。それに対して遺伝子の異常で一番長い L 錐体がない人がいます。P 型といいます、Protanope というギリシャ語の「いち」という意味で、1型とも呼んでいます。この人たちは、L 錐体がなく M に置き換わっている人と、LとMの中間になっている人がいます。LとMの引き算で赤みの違いを見る。だから赤がわからなくなります。黄緑と黄色がよくわからないという特徴があります。長い波長を感じる細胞がないので赤いところが暗く見える特徴があります。男性の1.6%に存在します。

真ん中の人は、M錐体がなく全部L、もしくは M 錐体と S 錐体の中間のひと。この人も同様に青みの違いがわかりにくい。ただし、一番長い波長をみる細胞は残っているので、赤は明るく見えるが、赤とオレンジの違いがわからない。先ほどの例は、オレンジと赤が明暗でわかったのですが、この人はわからない。大体の男性の3.5%。両方を合計すると、だいたい5%。20人に1人。欧米では12人に1人、フランスや北欧だと10人に1人。南のほうが少ないです。遺伝子が X 染色体にのっているの、男性には多いですが、女性には少ない。日本人男性の300万人、女性の十数万人。こういうのを俗に色弱、色盲、色覚異常といわれます。世界中だと約2億人。日本で佐藤さん、鈴木さんという名前の人を合計すると340万人いますが、佐藤さん、鈴木さんの合計にほぼ等しい。どの学校、学年にも鈴木君、佐藤君がいるので、そのぐらいの人数がいる。さきほどの外国人の生徒とか目が悪い生徒さんと違って、色弱の生徒は、ほぼどこにでもいる。女子も、何百人規模なら1人ぐらいはいる。こんなに多いのに、身の回りで友達が色弱の知り合いが多くないと思いますが、それには理由があって、理由の1つは、本人が気づいていないことです。

色が区別できないということは、同じ色で塗ってあると思って自分が違うことに気づかない。見えにくいなと思って他の子もそうだろうと、なぜわからないのに我慢しているんだろうと思っている。特に自分だけがおかしいということがわからない。気づいている場合でも、自分が上手く見えていないことをなるべく隠そうとします。そういうことを言うと友達からからかわれたりする。自分がほかの子よりも能力が劣ると思われるのがイヤなんです。なかなか自分からは言えない。

実際に差別もあります。例えば就職、結婚の際に、何かいわれる。学校のクラスで自分がうまく見えないのに、見えにくいと言えない。言うこと自体がカミングアウト。私自身も P 型ですが。みなさん、勇気がありますね、と。クラスにそういう子がいて、自分はよく見えませんと言うから対応するんじゃないかと、必ずいることを予期して対応することが必要になります。

この辺、文科省は以前から考えておりまして、1989年、2003年の2回、こうした資料を全国に配布しています。前回配布から10年たちます。しかし、昔の学校の本というのは、ほとんどか白黒、特に中高ではあまり色がありませんでした。2003年からすべての教科書に色がつきました。それによって、見分けづらさが最近になって表面化してきました。

どのような対応があるか、実際例を見ます。見分けにくさはなかなか体感できません。目が見えない場合は、目をつぶれば想像できますが、色弱の場合は何が見えないか、なかなかわからない。これを体感するようなチェックツールがあります。1つは模擬体験メガネ。特殊なフィルターがあって、これをかけると、ほぼ色弱に近い見え方になります。虫眼鏡みたいなものもあります。もう1つは、コンピュータソフト。アドビのイラストレーターやフォトショップは大抵デザインが使っていますが、これらは標準で載っています。我々が仕組みを作り、世界中で使っています。こうした元画像があるとき、メニューで P 型、B 型を選ぶと、ウィンドウで、P 型の人が見るとこうですよと、見えにくい色が、同じ色で表されます。

もう1つ、スマートフォンのアプリ。慶応大学の学生さんが作りました。色のシミュレータ。iPhone 用、アンドロイド用とあります。このような画面があって、内蔵カメラでリアルタイムにみられるものが出ています。これらを使うと、どの色が見えにくい、体感できますので、皆さんもぜひお楽しみいただければと思います。見分けにくい色が出てくるので、なるべく見分けやすい色を選びたい。見分けにくいのはどの色かという。その例ですが、一般の人には見分けやすい色が、色弱の人には見えにくい。わかりやすいように絵を塗り替えてもその違いがわかってもらえない。

いくつか例を出します。例えば地図を見分けて、3種類の色で塗っていますが、それが2種類、もしくは非常に近い1色に見えてしまう。はっきり色をかえると、わかりやすくなります。上のグラフだと、この辺の色が、色弱の人にはまぎらわしいです。色をかえれば随分見やすくなります。あるいは、絵の上に線が書いてあるとき、線と背景がまぎれてしまって見えないこともある。線の色を変えることでわかりやすくなる。

もう1つ、意外な問題点ですが、それを作った人が意図しないようなグループ分けの誤認。左のグラフでは、7種の動物、7色です。作った人からみると、7色で使っているのに関係ない。ところが色弱の人は4色に見えます。例えばこれとこれは仲間かなと誤解します。作った人が意図しないグループ分けが、あたかも作ったほうが意図したものかというふうに誤解したりします。これも色を変えれば解決です。

もう1つの問題は赤い色です。赤は通常、目立つ色です。目立たせたいときに塗ります。ところが P 型の人は暗く見えるので、黒と変わらなくなります。赤いもののある場所がわからない。よく駅の地図など、現在位置を赤枠に白抜きで書くことがあります。これはそこに配慮した例です。白抜きすることでわかりやすくなるという工夫です。学校の英語のノート、真ん中の線1本を赤にしていると、わからなくなります。これを別の色にすれば問題が起きなくなる。あるいは小さな文字で、色合いがうまくできてないと、このように色の違いがわからない。品詞ごとに色分け

したつもりが、その違いはわかりません。下のように、色の差が、色弱の人にもつくように変えて、線を太くすると見やすくなる。下に線を引いて、アンダーバーの種類をかえることでわかりやすくなる。色を変えるだけでなく、線を太く、アンダーバーをひくなどの工夫をするとわかりやすくなる。一般の人は、赤と緑が一番、対照的に見えます。色弱の人は赤と緑だけだとなかなかわからない。青みと黄色みを加えるといい。赤にちょっと黄色を加えるとオレンジになり、緑に青みを加えます。青みと黄色みがでるので、これで色弱の人にも、一般の人にもわかりやすい。交通信号、左側がよくあるもので、これは色弱の人には区別つきません。しかし、交通信号機には規格があり、赤を相当オレンジにしている、緑は相当、青に近い。これによって色弱の人にもわかりやすくなる。まさに先ほどの例です。

こういう工夫をもっといろんな分野でやって、なるべく安く作る。なるべくわかりやすいようなものも、我々がつくっています。推奨配色セットです。学校のチョーク、色チョークを使います。ピンクの赤と、青の区別がつかない。黄色と緑の区別も。先生が4色で描いたつもりなのに、生徒から見ると2色に見えてしまう。工夫したチョークを我々は数年前に作りました。これはダストレスの **eye** チョークです。赤をオレンジ系にする。緑をくすませて差をつけました。先ほどの信号機と同じような色合いにしています。こういうチョークで4色ができる。最近、ハゴロモチョークという会社が廃業してしまいました。これまでそれを使っていた人は、ぜひ **eye** チョークを使ってください。

次に、色を見分けにくい人への情報伝達。いくら色を見分けやすく配慮しても、わかりにくいという人にも情報が伝わるように保障する。上の図はよくあるグラフです。右に凡例。ところが凡例とグラフがあったとき、この部分が何を示すかは、凡例と対応させます。何センチも離れた場所の色を見るのは色弱の人には難しい。凡例は使わないほうがいいです。**Excel** だと必ずつきますが、**Excel** ができる前は、皆さん必ずこうしました。このように凡例がないほうがわかりやすかった。線グラフもそうです。折れ線があって、上に凡例があると、対応がつかない。線も細いと分かりにくいので、なるべく太くするといった工夫をする。

色を塗る際、単に塗ってあるだけだと区別がつかない。例えばこういうふうは何色もあり、色が同じように見えてしまう。その上に模様を加えるとわかります。試験の問題文に「赤い色」と書いてあっても、色弱の子だと、どれが赤なのかわからない場合もありますので。授業などで、左側のグラフだと、線を指すときに、「青い線、赤い線」と、色名でしか表現できません。授業で先生が説明しても、どれがどの線かわからない。右では、番号もついています。赤い線ではなく、①の線とか②の線というふうに言えます。このように、色名以外で表現するとわかりやすくなる。

最後に、色の名前を用いたコミュニケーション。実は色名も難しいところです。以前やった調査です。地下鉄の路線図を見て、何色に見えるか。一般200人と色弱の100人に聞きました。銀座線は、普通はオレンジか黄色と言います。色弱の人は黄緑、緑と言います。有楽町線もです。南北線も普通だと緑ですが、灰色になる。逆に日比谷線は灰色なのにピンクだと。千代田線の緑は茶色。一般の人から見るとえっ？という色名を言います。色弱の人は子どもの頃もずっとそう言われてしまって、大人になっても、色名は言わないようにしていたりします。ピンクの線に行くようにいわれて、日比谷線に乗ってしまったりします。

学校、特に小・中学校で、総合学習で「色や形の観察」というのがあります。幾つかサナギがあって、どう違うか書きましようという、色弱の子は、これを見てもわからない。一般の子どもであれば色が違うことがすぐにわかりますが、色弱の子どもはわからないわけです。書いてないのでわからない。

色弱の人にとっては、○○は××色である、というのは、見ればわかるのではなくて頭で覚えるんですね。タンポポの花は、黄緑じゃなくて黄色だと、頭で覚えるしかない。それは学校でやるしかない。

したがって、色弱の子供には、なるべく多くのものについて、これは何色なんだと丸暗記できるようにする。理科の実験も同じです。リトマス紙も、普通の子は絵があれば、すぐに変わっていることがわかりますが、色弱の子は、ど

こがかわっているかわからない。教科書に色名が書いてあればわかります。色名をきちんと書くことが大事です。

以上、大まかな説明をしました。実際に学校の教科書の実例をみてみます。今回は、教育出版にご協力いただきました。社内で UD 利用するために作ったものを一般向けに発行していますので、普通に本屋さんで買えます。著作権の関係で配付資料にはありません。

このような地図。これがもともとあった地図です。この手の地図は暖色系の色で、赤、オレンジなどを使いますが、その辺の色は色弱の人には区別がつかないので、全体一様な明るさになっているとわかりにくいので、もっと明暗をはっきり出して、この辺を白くしたり、この辺を濃くしたりすることで色の違いをわかりやすくしています。暖色系しかなかったのが、青みの差をつけることで、色弱の人も青みの違いでわかるようになっていきます。よくこういう絵をつくると暖色系で作りがちですが、暖色系、寒色系を組み合わせる。

小さな文字だけが色がかわっているとわからないので、背景を大きく塗り、白抜き文字にする。こうした工夫で色がつかっていることがわかりやすくなる。文字の色を変えてあって、強調したい場所だけを色を変えて示すことがよくありますが、こういうのは、割とよく使われる、濃いめの赤、紫、マゼンダを使うと黒と区別がつかない。オレンジ系とか、あざやかな青を使うとわかります。

文字も細めの書体ではなく太めの書体で、字体をここだけ変えて強調されていることがわかります。公民の三権分立のところですが、こういった矢印も細い矢印で区別がわかりにくい。線を太くすることでわかりやすくなる。これは、わかりやすい色を使って、この辺の色が色弱の色でもわかりやすくなる。

色をあまり使いすぎないことも大事です。最近のデザインは、フルカラーになると、全体を塗らないといけないう一種のトラウマがあり全部塗ることが多いが、そうするとどこが強調されているかがわかりにくくなります。コース以外は白抜きのままにした方がよりはえます。色の境目に境界線を入れると差がわかりやすくなります。

図だけではなく教科書のデザインにも。本で、右に見だしタブのあるものがあります。4色のタグがあって、残りのタグにも色がついているので、選択されているものがわかりにくくなる。その時は選択されていないものの色はぬいたほうがよい場合もあります。色を使わない方がむしろわかりやすくなる場合があります。

これはグラフの例です。色を変えるだけでなく、左だと、色だけ違って下に凡例があってわかりにくいんですが、右のように線の種類・太さを変える。凡例もつけずに、そばに書く。点線と破線を使いますが、左側の図は色しか変えていない。右の絵のように点々のあるところ、ないところ、点線のあるところ、斜線のあるところ、ないところと組み合わせると、何種類か模様をプラスすると、色プラス模様でわかりやすくなる。色名を入れて。

理科の実験です。黒い線と赤い線を使うとわかりやすいように文字を入れる。実際の教科書例をいくつか紹介しました。赤と黒の例は、おもしろい現象で、教材と教科書のミックスで問題があります。一般の電気製品の電線はプラスが赤、マイナスが黒で自動車のバッテリーなども全部、JIS で決まっています。小学校だけは、プラスが赤でマイナスが緑になっています。豆電球、モーターが小学校用のはそうなっているからと。出版社は、教材がそうなっているからだと言ひ、教材会社は教科書がそうなっているからと言ひます。お互いがお互いを見て、ミックスになっている。小学校の教材用だけにわざわざ赤と緑の電線をつくって売っているのは、ばからしい話です。赤と緑は色弱の人には区別が付きにくいのに、社会一般的な色をわざわざ使わないのは、変な話です。我々は何年かまえに、赤と緑の線をつくるようにしました。赤と緑のミックスをある程度解決しようとしてしました。

最後に、ユニバーサル・デザインをつくる態勢についてお話しします。今、紹介したような話、教科書のユニバーサル・デザインというのは細やかな工夫です。この部分の線を太くする、この色をちょっと青み、赤みを増すとか、細かな積み重ねです。パソコンで絵を入れてパッとボタンを押せば変換できるというものではありません。1冊の本で一般の生徒、色弱の生徒両方に対応できる。なぜかという、フルカラーの教科書を2種類つくって、コスト的にも困難です。また、どのクラスにも色弱の児童がいますから。基本的に1冊の本を全員に使わせたい。特定の人だ

けでなくすべての人に対応した、ユニバーサル・デザインに対応したほうがいい。

DAISY、PDF など、今後教科書もデジタル化しますが、それにおいては印刷版で作ったものが、そのまま使えます。1つ問題があり、印刷する本は色校正をきちんとやって、微妙に構成したものがきちんと出るように配慮されています。iPad でも、iPad ミニでも統一基準がないんです、見える色が違う。色が出せる規格が必要になります。

このような配慮がきちんとできているかの確認は、3種類のチェックがあります。現行やっている方法です。大学の先生などをお願いし、監修する。うまくいけばいいが、実際問題、国語、算数など、1年からだと1000～2000ページになります。学校の先生がきちんと全部見られるかというとなかなか難しい。色弱当事者でないと見落としがあります。先生が監修したときは、どのぐらいできているかのチェックは難しいです。

当事者に見てもらったと書いてある本もあります。当事者がボランティアの人をお願いする場合は、かける時間が決まってしまうところまではできません。一般の人でも、印刷物で、このインクのシアンを5%足すとかいうのは、なかなか話ができせん。色弱の人だからわかるというものではない。印刷やデザインする人が加わる必要がある。詳しい知識と長い時間検証できる人が必要になります。フルタイムでそこで働いている人、モニターがたくさんいるとか、カラーコーディネーターの資格を持っているなど、そういう技術的なものがあって、なおかつ色弱の人がいれば。

我々は2004年に NPO 法人をつくりました。我々のような科学者と、デザイナー、そしてデザインに詳しい色弱の当事者が入り、製品をチェックします。よくできたものにはマークをつけます。現状、フルタイム職員が5名、パートが2名でやっています。グッドデザイン賞とか、昔の菅総理から表彰されたりしています。

これは、学校教科書用に我々がつくった基準です。教科書に書いてある内容が、どの色覚のタイプでもスムーズにわかる。生徒が色について、先生や家族からいちいち助言をもらわなくてもいいように。もう1つ、教師にも色弱の人がいます。佐藤先生、鈴木先生、という名前の人と同じぐらいの人数います。したがって、先生も助言を受けなくても、単独で使えるようになっています。教科書がよくできてないから、教科用指導書で補わない。赤本は持っていない先生でも、対応できるように。内容としては、見分けやすい色、見分けにくい場合も情報が伝わるように。色の名前をきちんと使う。

現行の本で我々がやった例です。小学校に関しては、検証をしたのは5社で158冊。認証マークがデータのは3社、79冊。1年から5年までの本で、5年生の本だけマークがでない場合、そこだけマークをつけないわけにはいかなかった。でも、認証検証含めて、ほぼ今、流通した教科書のだいたい半分ほどは我々がやっています。マークが入っていて、チェックしましたとわかります。

このような態勢について聞かれるのは、それは教科書検定の際にやればいいじゃないかと。それはさすがに文科省さんも大変。何が問題になるか。今の検定官は、色使いの専門家ではなく、デザインについては詳しくない。これだけの態勢をつくるには費用がかかるので難しい。検定官の権限が強い。色の UD にはいろいろなことができるので、フレキシブルになっているほうがいいので。今の流れにするのは難しい。検証はしたけど、認証には至らない本もあります。

これらの本は検定不合格になったらまずい。完全に UD 化してないがある程度配慮しているので。グレーゾーンというのも必要。このような状態を踏まえて、今の文科省は現実的かつ効果的方法を、検定の本を出す前に、色について配慮するよう、教科書会社には要請書を出しています。それによって各社頑張るわけです。採択前には、各教育委員会に、こういう点をきちんと見て配慮するように、都道府県に、初等中等教育局からでている通知です。デザインについて取り組んでいるのと、このように自主的取り組みを促しながら、なおかつ精度を管理するようになってきています。

最後に、どのように仕分けするか。早い段階から取り組むほうが安くすみます。本がひととおりできてから。白表紙本ができた、その時点でもってきて、そこで見ると。当然、検定から返ってから修正がたくさんあります。文部科学省は再修正となります。当然、時間がないです。レイアウト全体を変えるなんてできません。それに対して、本の基本デザインをつくることから配慮する。ページごとの色分けなど、全体の見栄えも。作る前にデザイナーにも伝えると、統一した色使いができます。

既に次の検定が始まっています。今の本は3年ほど前から一緒になってチェックしたりしています。終わります、ありがとうございました。

星加／ 伊藤先生、ありがとうございました。

具体的に教科書をどう変えていくかという取り組みについて、行政措置と教科書会社とNPOとのコラボレーションによって、実現するという具体的な仕掛けについて紹介いただきました。この後のディスカッションでも、そのあたり、他の分野においても参考になることが考えていければと思います。

この後、質疑応答に入ります。少し机の準備等を行います。しばらくお待ちください。

この間を利用して、伊藤先生の講演の関連資料として、教育出版さんでご用意していただいたものをお配りします。会場内で回します。お手数ですが1部ずつとって、回してください。しばらくお待ちください。

星加／ お待たせしました。これから質疑の時間にします。

会場のみなさんから、挙手をしていただき、最初にお名前、差し栄えなければご所属を、どなたに質問か明示していただき、コメントをいただければと思います。挙手をお願いします。

会場／バリアフリー教育開発研究センターの下山です。小澤先生にお願いです。先ほどのDAISYを。

小澤／ これはタガログ語のフラッシュカードです。言葉を覚えるカードをDAISY化したものです。教科書は、著作権法上映することができませんので、私たちがつくった絵本をお見せします。ハイライトされまして、そのカラーも変えることはできます。ブックマークをつけて、ここに音声と文字をそこに載せることができます。

タガログ語ならタガログ語で、要約なり説明をつけて、これも著作権法35条の中で、つまりDAISY版教科書を教室内で使うという条件で支援を今までしてきました。こうしたさまざまな多言語テキストを持っている団体は沢山ありますが、結局教室内だけでしか使えないというのが現状です。現行著作権法の制約です。その見直しが大きな課題ですね。

星加／ この後、質問がある方は、最初に手を挙げていただき、まとめて質問を受けた後、適宜講師の先生にお答えいただきます。ご質問のある方、挙手をお願いします。いかがでしょうか。

会場／小澤先生のお話を聞いて、自分が事例を持ったところで、プラスアルファで話ができるかなというのと、1つ質問をさせていただきたいのですが、よろしいでしょうか。小澤先生のおっしゃる言葉の壁の背後に文化の壁がある、というのは、ずっと入ってきてよくわかりました。なぜかと言語の多次元性というところで学習指導が難しかった事例をもったことがあるからです。特別支援学校に通う知的障害の生徒さんです。母子家庭で母さんはフィリピンから来られて、介護士をやられています。母国では看護師をやっていてとてもプライドの高い方です。子どもさんは日常言語と学習言語の違いのところで、難しいところがありました。家庭に帰ると日本語と英語。

それに加えて、この方の障害は知的障害なので、知的障害、日常言語、学習言語、日本語、英語、そのあたりがかなり複雑に積み重なってしまいました。知的障害の生徒ということで、授業を進めていったんですが、国語の学習指導を進める上で、果たしてどこが強いかわかりにくかったケースです。何をどのように進めていけばこの人の言語能力が伸びるか、わからなくなりました。こうしたケースの場合、この問題はとても難しく、問題自体が二重、三重になっていて、多次元的なアプローチが必要だと思ったんです。それが私の感想です。そういったところで先進的な試みをしている普通学校や特別支援学校が、先生の知っている限りで教えていただきたい。

小澤／ ご希望に添うような適当な事例をすぐさま示すことができず申し訳ありません。困難事例はたくさん聞いていますが、乗り越える事例はなかなか難しく、とりわけ外国人のお子さんと障害が加わったケースをいくつも聞いていますが、それぞれの学校で先生方が四苦八苦してやっているというのが現状です。そのとき、デジタル教材をおつかいになったのでしょうか？

会場／使いました、iPad でひらがな、カタカナを。

小澤／ 私たちも漢字、ひらがな、カタカナの学びアプリを使いました。そちらの方がインタラクティブで子ども達も喜んでくれています。DAISY 版教科書は問題点をいうと、インタラクティブではないという点です。読むための道具で、インタラクティブ性のところに弱みがあります。DAISY4は EPUB3と同じで動画も管理することができます。やがて手話と連動することもできるので、そのような意味でのバリアフリー性は画期的に発展していくと思います。

問題は先ほどもいったように、多様なお子さんに向けたものを教科書会社に要求することは難しいということです。それを様々なボランティアが支援する、あるいは学校の先生方と協力しあって支援教材を制作していける社会的枠組みを作ることが今後できるか、この点がデジタル化に向けた大きな課題ではないかと思っています。

星加／ ご質問、何人いるか確定してから進めたいと思います。ご質問のある方、改めて挙手をお願いします。何名いらっしゃいますか？お二方、マイクを回しますので、ご質問をいただき、まとめてお答えする形にしたいと思います。

会場／中野先生に質問です。今、学生をやりながら、県立高校で介助員をしています。視覚にも障害のある子で、テストとかのときに結構困ることが多かったんですが、今回は、デジタル教科書のことで話をしてくださり、手探りで自分が探しながらやっていた内容を、とてもわかりやすく解説され、わかりやすかったです。テストに関して何か研究等をなさっているか、お聞きしたかったです。

会場／著作権法の実際許容されていることについて、こういう考えではどうかと。私も1つ前の代の教科書に教材を提供していて、教科書会社にちゃんと渡したんですが、参考書と問題集に関しては、逐一許諾書類が全部回ってきたということ。著作権を厳密に守ろうとする団体から連絡がきたことがあり、かなり日本の著作権法は厳しいことがわかります。ボランティア団体などそれぞれのところでつくられているオルタナティブな内容を教科書会社に提供して、共通して提供する形はまだ今の著作権法では厳しいと思います。そこをご整理いただきたい。

星加／ これは小澤先生にということですね。

では、中野先生、小澤先生から、それぞれお答えをいただきたいと思います。中野先生から。

中野／ テストの問題は大きな問題です。でも、我々の調査でも、テストに対して対応しているのは非常に少ない。通常学校では特に少ないことが問題になっています。

今、教科書がバリアフリー化されたところで、一定の満足を、それぞれの現場はしていると思いますが、それではダメで、教育全体でできなければいけないと、活動はしています。ただ、テストについての具体的な動きはまだ十分ではありません。大学入試センターでは、入試の際の配慮の形で実施しています。これからの課題だと認識しています。

小澤／ それに関して言いますと、教科書会社が提供している先生向けデジタル教科書も、テストが作り込めるようになっていきます。ただし、音が入らない。要するに本当にユニバーサルなものにはなっていません。多様なユーザーの方が加わって、使い勝手のいい教科書をつくっていく仕組みができればいいなと強く思うところです。

先ほど色の話で、専門家だけではだめで、多様なユーザーが関わることが大切だということでした。本来なら我々研究者が定番を出して、理想型を提起しないといけないとは思いますが、外国人や多様な障害へと支援対象を広げていくと、理想はこれだと答えが出てこないんですね。理想的な教科書を一举に実現するのは無理なのです。デジタル教材を多様なニーズに合わせてカスタマイズしていけるような社会的な仕組みが、ボランティアや専門家も含んで、できる余地があればよいと思います。

多言語デジタル教科書の許諾申請を教科書出版会社に出したのですが、デジタル出版の政策が社内で未定という理由で拒絶されました。著作権法35条の範囲内、教室内でやってくださいという答えでした。

マラケシュ条約という条約が結ばれました。アクセシブルなデジタル図書を国境を越えて共有化できる画期的な条約です。日本も批准となると、著作権法を変えないとなりません。そうした議論が文化庁中心に動いています。

著作権課の意見聴取会があり、外国人のニーズについてお話する機会が9月にありました。四肢障害の方はまだ著作権法上、配慮の対象者の中に入っていないです。つまり、政治的駆け引きのなかで徐々に権利が獲得されていくのです。それはもはや時代にそぐわないのではないかと。障害のあるなしに関係なく、読みに困難がある方には著作権フリーで情報提供ができるように、法の文面を変えてほしいというのが、ここに回した資料の趣旨です。

法を改正しない場合でも、施行令や解釈で幅を広げてほしいのです。キーワードはユニバーサル・デザインなんです。障害のあるなしにかかわらず、便利なデジタルツールを、IT 先進国日本から発信できないか。それを担保する制度を早く導入してほしいものです。

星加／ ありがとうございます。時間ですが、私から1点、伊藤先生にご質問です。

カラー・ユニバーサル・デザインの話で、自分も色弱だと伝えるところにハードルがあって、だからこそあらかじめ埋め込んでという話でした。教科書がユニバーサル・デザインになっていても、学校という場での教育では、その他にも様々なツールも使われるし、あるいは色に関することを学習内容に含めることも行われて居ると思います。

教科書以外の教育場面を考えたとき、障害と思われたくないという、そのハードルがあるままでは、なかなか超えられない問題もある気がします、そのあたりは如何ですか。

伊藤／ 色の問題だけじゃなくて、おそらく発達障害とかもそうだと思いますが、周りから見てもなかなか気づかない、でも、自分からカムフライトしたくない人はかなり多いと思います。カムフライトするのはプレッシャーがあるので、むしろ本人がそういうことを意識しないですむようにしたい。

教科書がきちんと配慮できていれば、先生がいい加減な授業をしても教科書のほうで色がわかりやすくなってい

たり、色名が出ていたりすればいい。本のほうで変えていけばいい。

先生は忙しい。いじめとか不登校とかいろいろ問題がありますので、生徒さんの中の何人かの色弱の人のためにきちんとした授業をするように全国の先生にお願いするのは無理だと思います。逆に先生がそういうことを気にしなくても、教材がそうならいい。そういう考えはすべてに関してで、検定教科書だけではなく、教材、おはじきセットなどにも対応していますし、あるいはZ会などの塾にも協力してもらおう。

マークがついて自分たちが頑張っていると示せるようになる。個別対応にはお金もかかるので、なるべく出版社側はやりたくない。でも、それをやったことが、ご褒美となるよう、認知をしてマークをつける、当事者は喜んでいるというマークをつけることで、しかもそれで売り上げが伸びる、同業者に比べて、マークのあるないによって変わってくるので。インセンティブを作ることがいいかと。なるべく細かい配慮を先生方に啓発するのではなくて。むしろ環境が自然に揃っていれば、先生が意識しなくていいし、生徒のほうも、発達障害、色弱障害だと意識しなくてもいい、そういう関係をつくるのが大事だと思います。

星加／ ありがとうございます。

予定時間を超過しましたが、第一部はここまでにします。改めまして、3人の講師の先生に拍手をお願いいたします。ここから休憩に入ります。

星加／ 時間となりましたので、シンポジウムを再開します。

ここから第2部に入ります。第2部は、教科書の中のマイノリティと社会的包摂の課題です。プログラムを進めます。ここでは教科書の中で、さまざまな社会的なマイノリティが不自然に取り上げられなかったり、あるいは、取りあげられても、その中に偏った、場合によっては誤ったメッセージが含まれていることによって実はマイノリティに対する特定のイメージが形成されて、そのことがマイノリティが社会の中で生きる上での制約を生みだしているという側面が有るのではないかという観点から、問題を考えてみたいと思っています。このテーマを設定する中で、教科書の中のマイノリティの描かれ方について、講演いただく方を探したのですが、思いの外大変な作業でした。

教科書という対象ではなく、例えば文学作品、芸術のなかで描かれるマイノリティのイメージはさまざまな研究の蓄積がありますが、こと教科書という対象に限ると、なかなか中心テーマとして研究されている方が少ないという印象を改めて受けました。今日の第2部では、なぜそうになっているかということも裏の問題意識として持ちながら、講師の先生方の話を聞いていきたいと考えています。

では、まず、第2部のお一人目の講師の先生をご紹介します。水野智美先生です。水野先生は筑波大学の医学医療系の准教授としてお務めになっています。専門は乳幼児教育や障害理解に関する研究をされています。筑波大学の中で、障害理解の教育内容に関する研究プロジェクトの中心的なメンバーとしてご活躍されています。本日は「教科書にみる障害の理解」のタイトルでご講演いただきます。では、お願いします。

水野／ ただいまご紹介いただきました、筑波大学の水野です。

今日は「教科書にみる障害の理解」という話をします。

まず、障害理解というのは、聞き慣れない言葉だと思います。定義を先に言います。読みます。

障害理解教育は障害のある人に関わるすべての事象を内容としている人権思想、特にノーマライゼーションの思想を基準にすえた教育であり、障害に関する科学的認識の形成を目指したものであると定義づけられています。また障害理解教育を行う際には障害理解のはたつ段階を踏まえた内容を扱う必要があると考えています(図参照)。

障害理解教育とは

- 障害理解教育は「障害のある人に関わるすべての事象を内容としている人権思想、特にノーマライゼーションの思想を基軸にすえた教育であり、**障害に関する科学的認識の形成**を目指したものである」と定義づけられている(徳田, 1995)。
- 障害理解教育を行う際には、障害理解の発達段階をふまえた内容を扱う必要がある。

難しいかと思いますが、ノーマライゼーションの思想を進めるための教育です。しかし、今までのノーマライゼーションを進めるための教育は、障害者に優しく、思いやりを持って接しましょう、という抽象論で終わってしまうことが多くありました。それは何十年経っても、なかなか進んでいかない現状があります。そこで、赤字で書いた、障害に関する科学的認識の形成、ここに重点を置いて進めていこうと考えたわけです。

障害のある人、ない人も共に同じ社会の一員である、それを当然のこととして考える。しかも、障害のある人が、必要な支援を受けたいと思った時には、適切な方法でサービスを提供できる、支援ができるということが、最終的な目標となります。しかし、じゃ、「それをやっでござらん」と言っても幼い子にいきなり、というわけにはいきません。国語、算数、理科、社会と同じように段階を踏まえて教育していかなければなりません。

その段階というのは大きく5つあります。

まず第1段階は、気づきの段階。障害のある人、自分とは違う特徴のある人が世の中にいることを知る段階です。

一般的に珍しい特徴のある人、新奇性のある人を、私たち大人であっても何なんだろうと好奇心を持ってしまいます。違和感を感じたり、怖いなど感じたりすることもあります。しかし、それは見慣れていないことが、大きな原因です。しかも子どもが障害者をみるとき、初めて見るので、何なんだろう、どうしてあの人あの車に乗っているのか、不思議にじっと見る。でも、親は人をじろじろ見てはエチケットを頭に入れているので、見てはいけませんと子どもにマスキングする。子どもは見たいけど見てはい

けないと思う。そうすると、見たい気持ちをおさえるためには、見ないようにすればいい、避けてしまえばいいと学習してしまいます。ですから、教科書、絵本、おもちゃなど、また、町の中で、いろんな人がいるんだということを知ること、そしてファミリーリティを高める必要になってきます。

そして2番目の段階。さきほども言いました知識化の段階。障害のある人はどんな特性があるのか、どんなことに困っているか、どうすれば一緒に遊べるか、どうすれば上手くコミュニケーションがとれるか、何がエチケットでマ

障害理解の段階

①気づきの段階

②知識化の段階

③情緒的理解の段階

④態度形成段階

⑤受容的行動発現段階

ナー違反か、その知識を持つことです。

そしてそれと合わせて第3段階、情緒的理解の段階を行います。この段階では、今まで知識を持った上に、もっと身近に障害者を感じていけるような教育をしていく、ということです。実際に視覚障害の人とふれあって、なんだ、視覚障害の人もテレビ見るんだ、自分と同じドラマが好きなんだと、親近感を持つ。また、ある車いすの子と一緒に遊びに行ったら、その車いすの子だけゲームコーナーに行けない、段差があって行けない、それはおかしいじゃないかと心で怒りを感じる。もっともっと身近な状況に障害のある人も感じていけるようにする。

教科書・道徳副読本において障害を扱う際に配慮すべき視点

1. 教科書・道徳副読本に不適切な内容、誤った内容を書けない
2. 教師が障害に関して適切に指導できるように(指導書等を通して)導く
3. 子どもの発達段階、系統性を考慮した学習内容を準備するとともに、子どもにステレオタイプの障害観を形成させないように内容の偏りをなくす

それを踏まえて、第4段階、態度形成の段階です。障害のある人と接するときにはどのように接していけばいいか、共生社会実現には何が必要なのか。考えていく。

それを踏まえて第5段階、受容的行動発現の段階。障害がある人が同じクラスにいる、同じ社会にいることは当たり前と感じ、必要とされる支援を適切な方法で提供することが自動的にできることが目指されます。この障害理解の視点をもって、教科書や道徳副読本で、障害がどう扱われているかを、話します。

教科書や道徳副読本において障害を扱う際に配慮してほしい視点を3つ。

1は、教科書・道徳副読本に不適切な内容、誤った内容を書けない。当たり前のことですが、先ほどもあったように間違った内容が、実は多く載せられているのが現状です。

2,教師が障害に関して適切に指導するように導く。必ずしも教科書、副読本のなかに全ての内容を入れ込むわけにはいかないこともあります。紙面の関係で最低限の内容ということも考えられます。その場合には、教師がそこからどう導いていくかが重要です。

3, 子どもの発達段階、系統性を考慮した学習内容を準備するとともに、子どもにステレオタイプの障害観を形成させないように内容の偏りをなくす。発達段階、系統性を考慮というのは、障害理解の段階をイメージしてください。

また、子どもにステレオタイプの障害観を…というのは、ある特定の障害者や内容ばかりを扱わない、ということです。

各教科について見ていきます。時間の関係上、今日は障害者が多く登場する小学校の生活科、社会公民、国語、道徳副読本について話をします。

生活



生活:(小学1、2年上)

生活科。こちらは共生を意識した内容です。町なかに障害者は障害者施設が描かれています。挿絵が多いです。生活科の教科書の一部、秋の公園です。そのなかで、車椅子の友達が遊んでいる、点字ブロック、障害用トイレが描かれています。自分たちが使う公園の中で当たり前のように描かれている、その視点が大切になると思います。

余談ですが、私は絵本の中で障害者がどう描かれているか分析もしています。日本の絵本は、障害者が主人公になって描かれているものが多いんで

す。挿絵の背景として描かれていることはとても少ないんです。しかし、アメリカやドイツの絵本は、背景に障害者が登場することが当たり前になっています。おそらく人権意識が強いことも影響があると思います。

生活科からはずれてほかの教科を見ます。社会の挿絵にも、小さいですが、花屋さんの前に車いすの女性が花を買いにきています。理科でも、公園の様子を描く中で車いすの方がいる。音楽の中にも、車いすの方がいらっやいます。家庭科にも、車いすの方や点字ブロックが描かれています。保健の教科書にも、よく見ると、車いすの児童が教室に入ってくる絵があります。いろいろな教科でこのように挿絵が描かれているのはいい傾向になってきていると感じます。

社会

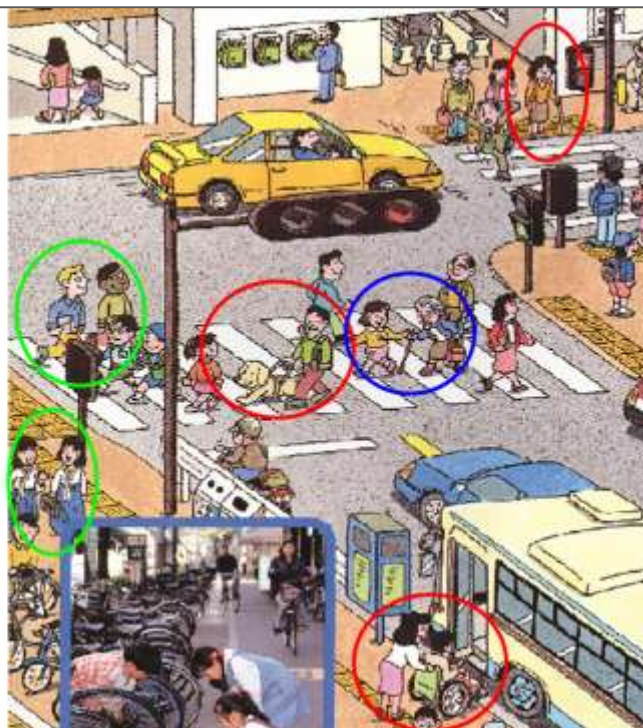


社会:(小学3、4年上)

生活科にもどると、問題点もいくつかあります。まず、障害者が登場しすぎというのも若干問題だと思います。障害に関する説明がほとんどない。生活科の特徴で仕方ない部分ではありますが、そこは教師が十分指導していくよう導いていかないといけないと思います。

生活科教科書：
のりものによって
出かけよう

(生活科、〇社、
「1, 2年下」)



障害の内容に系統性がないのも特徴。これはある生活科の教科書、乗り物に乗って出かけようというところです。白杖を使っている女性がいる、ここに盲導犬使用者、車いす使用者がバスに乗ろうとしています。高齢者、外国人がいる。チマチョゴリの生徒さんがいる。多すぎるかな、頑張っ入れてすぎたかなと思います。

次に社会科、公民。こちらも共生を意識した内容です。交通、産業、工業、情報社会など、具体的内容に触れる中で、障害者施設などが紹介されています。

こちらは、盲導犬を育成する人を紹介しています。

「様々な仕事を紹介する」という教材で、盲導犬育成者が紹介されています。

こちらは街中の交通事故を防ぐための施設・設備を紹介するものです。その中で、障害者が安全に移動するための施設・設備を紹介しています。拡大します。点字ブロック、誘導ブロックが紹介されていることがわかんと思います。

社会

さまざまな仕事を紹介する教材の中で、盲導犬を育てる仕事をする人を紹介している



社会：
(小学3、4年上)



図書館での情報提供サービスも、子どもたちに伝える教材でも、視覚障害者に対する対面朗読サービスが紹介されています。車いす使用者が利用していますし、車いす貸出サービスがあると教えています。

これからの町づくりで、子どもたちに何が必要かを考えさせる教材です。歩道が広くて車いすもスイスイ通れるように、段差をなくしてほしいと、子どもが気づいた、ということを紹介しています。

また、車いすの人がこんなことに困るというのを具体的に説明する教材もあります。



社会科公民においての問題点が2点あります。シミュレーション体験を安易に推奨している。これはある公民の教科書の一部。視覚障害者のアイマスク体験、車いす体験の様子が描かれています。



これは実を言うと、百害あって一利なしです。子どもたちがこのシミュレーション体験が大好きなんです。何かおもしろいことやったら学校の先生も喜んでやられます。しかし、アイマスク体験や車いす体験をどれくらいやったか尋ねてみると、長くて1人15分ぐらい。何をやったかという、目隠しをして歩く。15分間で子どもたちは怖かった、不安だった、視覚障害者は毎日こんな怖い思いをしている、という感想を漏らします。違います。

実際の視覚障害の方は、何年

も歩行訓練して、一人で歩けるようになっていきます。毎日怖い思いをして歩いているわけではない。それを学校教育の中ではごっちゃにして、こんなに大変でしょ、だから視覚障害にお手伝いしてね、という教育がなされてしまいます。やるのであればせめて30分以上やらなければいけないと研究結果から示しました。アイマスク体験はどの程度の時間で、不安や恐怖心が下がっていくかを実験ではかっていくと、30分たたないと体験前と同じ段階にいきません。そして恐怖心や不安がなくなれば、視覚障害の人はこういうふうに声をかけてもらいたい、これは大変だ、こういうことが困るよね、または自分たちが援助するときは、これを具体的に考えなければいけないという発想になります。30分以上はせめてやらなくてはならないことが挙げられます。しかも、歩くのではなくて最初は座って、視覚的な情報がなくてもちゃんと触れば、またはにおいをかけば、いろんなことがわかるんだね、自分たちと同じところがたくさんあるんだということを知っていかなければならないんですが、最初からアイマスク体験で歩くと、自分とは違う、視覚障害者は感覚が鋭いんだ、特別な能力があるという間違っただ認識につながってしまいます。

しかも、こちら、手引の仕方が間違っています。腕を組んで、恋人のように楽しげに歩いていますが、実際は、スライドに示したように、手引きの人のひじを視覚障害者が握る、または肩に手を載せる。正しい手引きの仕方を伝えていかなければ、子どもたちが声をかければよい、間違っただ方法でも援助すればよいという認識になってしまいます。

次、国語の教科書です。障害に関する内容が多く、児童・生徒の作文やスピーチの中で取り上げられています。問題点は、偏りがあることを中心に見ていただきたいと思います。障害の大変さを強調する内容が多い、障害を克服して偉業を成し遂げる人物を称賛する内容が多い、シミュレーション体験を安易に推奨している、障害に関する内容に系統性がない、などです。

どうしても、スピーチや感想文だと、こんなに障害者は大変なんだ、苦労していると思うという内容が取り上げられすぎて

しまう。どなたかが書いた文章を紹介する中でも、子ども達に障害者を身近に感じてもらおう、障害者は何もできないわけではないと感じてもらうために、頑張った障害者ばかりを扱ってしまうことになります。先ほどいったようにシミュレーション体験を安易に考えている、障害の内容に関する情報提供がないのも問題です。

③国語科教科書

- ・障害に関する内容の多くは児童・生徒の作文やスピーチのなかで取り上げられている

問題点

- ・障害のたいへんさを強調する内容が多い
- ・障害を克服して偉業を成し遂げる人物を賞賛する内容が多い
- ・シミュレーション体験を安易に推奨している
- ・障害に関する内容に系統性がない

*わたしは、目の見えない人の体験をしました。交通量の多い歩道を、かさをつえにして、母に手伝ってもらい歩いてみました。歩いてみて、まず思ったのは、暗やみと同じで、今、自分がどこにいて、これからどう歩いていけばいいのかわからず、電柱にぶつかりそうになったりして、すごく不安になり、こわかったことです。

(小学国語、N社、5年下)



5年生の教科書の例です。イラストを見ていただくと、女の子が傘を使って、目隠し体験している様子が描かれています。これは、間違った歩き方であり、しかも、この子の感想としては、線を引いたところですが、今自分がどこにいてこれからどう歩けばいいのかわからず電柱にぶつかりそうになったりしてすごく不安で怖かったとあります。

まさに怖い、怖いという、先ほど申し上げたシミュレーション体験の弊害が文章となってあらわれています。

こちらは、小学校3年生の教材の一部。点字を扱った教材です。読みます。点字は六つの点で仮名や数字などを表します。点字は指でさわって読みます。手話や点字は何かを知らせるためだけではなく、知りたいことや気持ちをゆたかに伝え合うためにとても大切な働きをしています、とあります。

点字を扱った教材では、小学3年と中学1年と内容がほとんど同じである

(小学国語、G社、小学3年上)

点字は、六つの点で仮名や数字などを表します。点字は、指でさわって読みます。手話や点字は、何かを知らせるためだけではなく、知りたいことや気持ちをゆたかに伝え合うために、とても大切な働きをしています。

これが小学校3年生です。次に中学校1年の教材です。(図参照)

文章は多少長くなりますし、少し複雑な内容も入り込んでいますが、点字を教える、点字とは何かを教えるという意味では、系統性はありません。ほとんど同じような内容です。しかも、点字とは何かというもので留まってしまっ、点字を使う視覚障害がどういう生活をしているか、そこまで扱っていただけないのが現状です。

(中学国語、K社、中学1年)

点字というのは、目の不自由な人のための文字です。目の不自由な人は、印刷された文字では字が見えないので読めません。だから点の凹凸を指でたどって読むのです。点字は、六点を一つの単位として、その六点の組み合わせをいろいろ変え、「あ」「い」「え」などの文字を作ります。点字には、数字もアルファベットもあります。点訳するには、難しいきまりがたくさんあります。数字は、打つ前に、「これは数字です」ということを表すための記号を打ちます。言葉の区切り方も決まっています。...

道徳副読本

問題点

- ・障害者やその家族の苦悩、苦労を訴えかける内容が多い
- ・障害者が困難を乗り越えてがんばっている姿を描く内容が多い
- ・障害者の能力を誇張したり、障害に関する認識を歪めかねない内容を含んだ資料が多い
- ・不適切に描かれた挿絵が載せられている

あります。大人になっても、その傾向があります。大人の人もそのように感じることがあります。間違っています。指先の使い方が上手になっている、鼻の使い方が上手になっているというだけで、自分たちと感覚としては同じである。そこを間違っているとらえてしまうような教材が載っていると、子どもたちは、障害者は自分とは違う能力があると考えてしまうんです。不適切に描かれた挿絵が載せられているということもあります。

次に道徳副読本をみていきます。ここは最初から問題点だけを挙げました。

障害者やその家族の苦悩、苦労を訴えかける内容が多い。障害者が困難を乗り越えてがんばっている姿を描く内容が多い。国語と同じですが、国語よりもさらに内容が多くなっています。障害者の能力を誇張したり、障害に関する認識を歪めかねない内容を含んだ資料が多いということもあります。子どもたちは、障害のある人に関する知識があまりないので、印象で感じます。多くの子どもたちは、視覚障害者は手先が敏感だったり、嗅覚が鋭いと思っている傾向が

これは中学3年生の副読本の資料の一部です。「お母さん、ぼくが生まれてごめんなさい」というタイトルです。(読み上げ)ごめんなさいね、おかあさん、ごめんなさいね、おかあさん。ぼくが生まれてごめんなさい。ぼくを背負うかあさんの細いうなじにぼくはいう。ぼくさえ生まれなかったら。かあさんのしらかもなかったらうね。大きくなったこのぼくを背負って歩く悲しさも。脳性マヒの子だねとふりかえるつめたい視線に泣くこともぼくさえ生まれなかったら。

これを子どもたちが読んで、「ああ、障害者、こんなに苦労しているんだ。障害者のお母さん、お父さん、保護者はこんなにつらいんだ」と強く印象づけられてしまいます。

「お母さん、ぼくが生まれて

ごめんなさい」

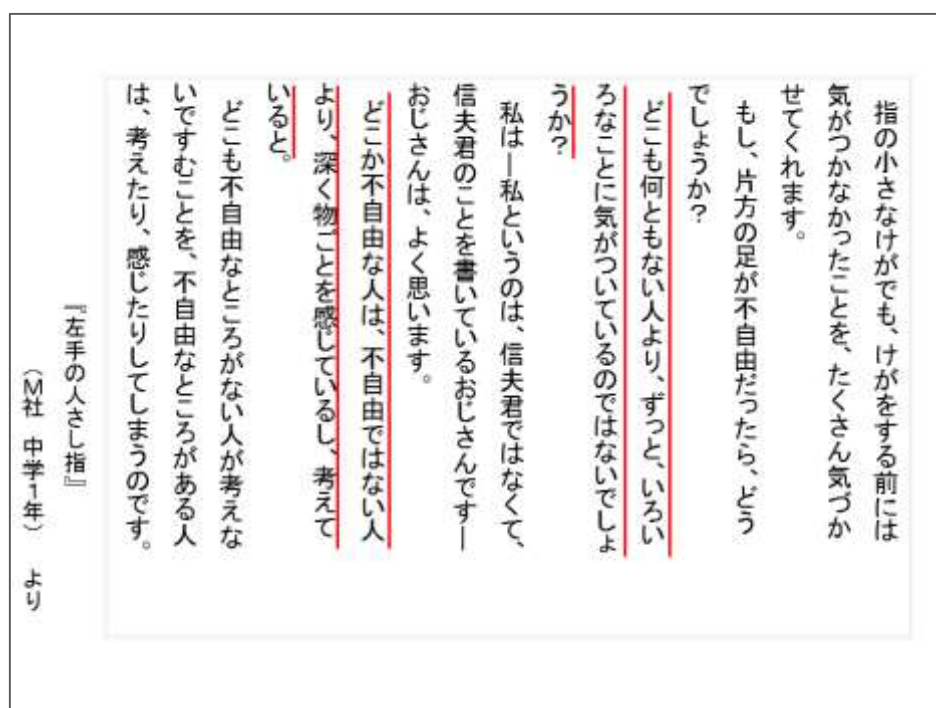
ごめんなさいね おかあさん
ごめんなさいね おかあさん
ぼくが生まれて ごめんなさい
ぼくを背負う かあさんの
細いうなじに ぼくはいう
ぼくさえ 生まれなかったら
かあさんの しらがもなかったらうね
大きくなった このぼくを
背負って歩く 悲しさも
「脳性マヒの子だね」とふりかえる
つめたい視線に 泣くことも
ぼくさえ 生まれなかったら

(道徳・M社・中学3年)

次の資料を紹介します。自殺を考える資料が載せられています。赤で囲った部分を読んでみます。いっそ死んでしまおうと思いました。お母さんに窓のところに連れていってもらって窓のへりに立たせてもらってそこからすんと落ちてしまえばいいのだ。かんたんさ。...このような資料があると、障害者の苦労がより強調されてしまいます。



こちらは、左手の人さし指にケガをされた方が書いた文章です。



この方は左手の人さし指にケガをしたら、今まで感じなかったことを感じられるようになった。だから、障害のある人は障害のない人よりも深く考えているし、いろんなことを知っている、と書いています。それは間違いです。障害のある人の中にも、深く考えている人もいれば、そうじゃない人もいます。それは健常者、障害のある人、同じようなことです。

また、挿絵の間違いを紹介します。まず、盲導犬使用者が描かれています。盲導犬使用者は白杖を使用しません。女の子が盲導犬使用者を「こっち」と誘導しています。とてもほほえましいイラストですが、視覚障害者を誘導する際「あっち」「こっち」という指示語を用いても、どっちに行けばいいかわからないと言います。

これは盲導犬を描いたイラストです。盲導犬の顔がちょっとおかしいですね。



盲導犬の顔とハーネスがおかしい！！

正しくは・・・



(『アイメイトに賭けた人生』、S社、中学2年より)

盲導犬は今、ラブラドルレトリバー、ゴールデンレトリバー、そしてかけ合わせたエフワンというものが使われています。これは犬とキツネをかけ合わせたものかと。正しく盲導犬とハーネスを描いてもらわないと困ります。



地雷によって右手、右足を失ったクリス・ムーン氏がサハラマラソンに挑戦する様子

(道徳、T社、小学6年)

偉業を成し遂げた障害者については、例えば地雷によって右手、右足を失ったジリス・ムーンさんがサハラマラソンに挑戦したり、事故によって首から下にマヒが残った星野富弘さんが口に絵筆をくわえて絵が描けるようになったり。障害を、「乗り越えるもの」として描かれている作品も多いです。

また、著名な障害者というと乙武さんです。乙武さんは英語にも国語にも公民にも、どの教科書にも載っています。取り上げすぎる傾向があります。乙武さんが悪いわけではないんです。乙武さんは障害理解に貢献する発言

もされ、障害者が広く知られるきっかけになった人です。大変重要な人物ですが、彼が車いすから降りて、バスケ

ットボールもする、野球もする、いろいろなことができますと紹介すると、どうしても、それができない車いす使用者が生活しづらくなるということがあります。私の知り合いの脊髄損傷の方が、やはり近くの子どもに言われたそうです。「おじさんも車いすから降りて挑戦したら？乙武さんだって頑張っているんだから」と。これも乙武さんを取り上げすぎた弊害だと思います。

最後に、道徳副読本を取りあげる留意点について。

障害に関する内容を情緒的に取り上げすぎない。次に強化間の連携を図る。乙武さんが取り上げられることが多すぎると言いましたが、国語は国語、公民は公民でつくっていて、それぞれが連携されないと、あっちも出る、こっちもということになります。学年間の内容に系統性、段階性をもたせる。障害に関する内容を思いやり教育として結びつけない。特に道徳では、援助の気持ちを育むことを強く狙いとしていますが、それだけではない。援助の気持ちを育むためには、適切な援助方法を併せて伝えていかなければ、適正な援助につながりません。また、頑張っている障害者、スーパー障害者、これは乙武さんのように何でもできる人。そういう障害者ばかりを紹介しない。障害者にも様々な人がいることを学習させる。

今回、時間がなくて言っていないですが、発達障害、精神障害、知的障害に関してはまだ少ないです。全体的に、肢体不自由、視覚障害の話がほとんどになっています。これから先、まだまだ発達障害に関する理解を広めていかなければならないので、発達障害に関する内容もこれから増やしてほしいと思っています。以上で報告を終わります。ご清聴ありがとうございました。

今回、時間がなくて言っていないですが、発達障害、精神障害、知的障害に関してはまだ少ないです。全体的に、肢体不自由、視覚障害の話がほとんどになっています。これから先、まだまだ発達障害に関する理解を広めていかなければならないので、発達障害に関する内容もこれから増やしてほしいと思っています。以上で報告を終わります。ご清聴ありがとうございました。

星加／ ありがとうございました。

話を聞きながら、「取りあげられすぎの弊害」がキーワードかなと思いました。ある種の障害者ストーリーは、実は学校教育のネタとしては、ある種相性が良くて安易に用いられる側面があります。そのことが、偏った障害者イメージの形成につながると、改めて感じました。

では2人目の講師です。永田麻詠先生です。梅光学院大学子ども学部で講師をされています。専門は教科教育学、とりわけ国語科がご専門です。今回のシンポジウムにあたっては、ジェンダー、セクシュアリティの問題が教科書でどのように扱われていて、それが隠れたカリキュラムとしてどのようなメッセージとして機能しているかについて、お話しいたします。「教科書とジェンダー／セクシュアリティ」ということで話していただきます。

永田／ 梅光学院大学の永田麻詠です。山口県の下関にある大学です。本日は「教科書とジェンダー／セクシュアリティ」ということで、特に、国語の教科書を考察対象にして、その中にジェンダーやセクシュアリティの問題がどのように隠れているのかについて報告させていただきます。

先ほど紹介いただいたように、専門が教科教育学、さらに詳しくいうと国語教育学です。ですので、国語のことしかわからないと言ってしまえばそれまでですが、国語科というのは、水野先生がご指摘くださった問題を教科書

教科書・道徳副読本において障害に関する内容を扱う際の留意点

- ・ 障害に関する内容を情緒的に取りあげすぎない。
- ・ 教科間の連携を図る。
- ・ 学年間の内容に系統性、段階性をもたせる。
- ・ 障害に関する内容＝「思いやり教育」として結びつけない。
- ・ 発達障害をもう少し取り入れる。

の中にはらんでいて考えています。

例えば障害に対してよりよい理解ができたかどうかは、教科のねらいに直接的にはならない教科です。障害者に対してよりよい理解ができたかどうかの前に、その単元、その授業で、言葉の力がついたかどうかが重視される教科です。実は、裏を返せば、隠れたカリキュラムが非常に入り込みやすいという問題意識を持っています。そうした国語科について始めに詳しく話しながら、ではどんな問題が隠されているかを話したいと思います。

現在の国語科 —概要と成立の背景—

- 目標**
国語を適切に表現し正確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力及び言語感覚を養い、国語に対する関心を深め国語を尊重する態度を育てる。
- 3領域1事項**
「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」
「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」

らせん型の学力観

現在の国語科は、2008年に現行の学習指導要領が告示され、それに伴って今の教科書が使われています。目標ですが、国語科の目標は、国語を適切に表現し正確に理解する能力を育成する。1つ前の指導要領から、これが大事にされていますが、伝え合う力を大事にしたい、というのを目標として示されています。思考力、想像力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力及び言語感覚を養い、国語に対する関心を深め国語を尊重する態度を育てる。

そもそもバリアの問題でいうと、教科そのものの名前がバリアにまみれている。「国語」という名前が、もうまずいという悲しい教科ですが、なかなか変わらないなと思って研究を進めています。

その国語科は、3領域1事項と言われます。「話す・聞く」の力をつける、書くことの力をつけよう、読むことの力をつけよう。第一次安倍内閣の考えがそのまま残っていて、伝統的な言語文化と、国語の特質に関する事項を理解し尊重しようといったルールで、国語の授業がされています。

国語の学力は、よく、らせん型の学力と言われることがあります。発達段階に伴い、小・中・高と積み上げるものではなく、小学校から中学校、高等学校にかけて、らせん状に同じ所をグルグル回りながら、少しずつ上に上がっていく、そういう学力と言われています。ですので、私は今の大学で仕事をする前は、中学校と高校の教員をしていましたが、中学の指導要領を見る上でも、高校の指導要領を見る上でも、小学校の指導要領がらせんで考える時、基盤であると言われています。

本日は特に教科書の中でも、国語の教科書について考察を深めてまいります。さらに、現在行われている国語の授業をいろいろ考え、国語の教科書を考察する上で欠かせないのは、今回の指導要領の成立背景です。

ご存じの通り、OECD がしている国際的な PISA 調査も、読解力が低下してきたことが問題視されていて、何とか読解力をつけていかなければならないというかなり強い流れ、強い力が働き、国語はおそらく最も影響を受けた教科かもしれません。

さらには、こういったことが学習指導要領の告示される直前、言われています。

* 2008年度版学習指導要領の成立背景 ← OECD・PISA

「自分に自信がもてず、自らの将来や人間関係に不安を抱えているといった子どもたちの現状を踏まえると、コミュニケーションや感性・情緒、知的活動の基盤である国語をはじめとした言語の能力の重視や体験活動の充実を図ることにより、子どもたちに、他者、社会、自然・環境とのかかわりの中で、これらとともに生きる自分への自信をもたせる必要がある」

自分の考えの深化拡充

中教審答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」

一人一人の自己形成

3

自分に自信が持てず、自らの将来や人間関係に不安を抱えているといった子どもたちの現状を踏まえると、コミュニケーションや感性・情緒、知的活動の基盤である国語をはじめとした言語の能力の重視や体験活動の従事部を図ることにより、子どもたちに他者、社会、自然・環境とのかかわりの中でこれらとともに生きる自分への自信をもたせる必要がある。

結論を先取りして申しますと、こういった課題意識、自分に自信がない、特に国際的に自信

がないという調査結果が示されていますが、そう言っているわりには性的マイノリティの子ども達の自信も大丈夫なの？と突っ込みたくなる教科書構成だったり、授業内容だったり、実際の現場では行われたりしています。中教審答申を踏まえて、国語の中では、OECD の PISA 型読解力で求められるように自分の意見を表現できる子どもを国語で早急に育てないといけなと言われてるので、自分の考えを広げたり、深めたりすることが授業の中で大きく捉えられています。1人1人の自己形成に関与する教科、というようにもいわれています。そうした中で、先ほど申しましたように、小学校の国語科教科書で、ジェンダーとセクシュアリティに関して、どのような問題点が浮かび上がるかお話ししていきます。

小学校国語科教科書におけるジェンダーとセクシュアリティ

* 人称代名詞等の問題

「南さんは、ゆうたくんをかわいがっているんだなあとかんじました。」

(「よい聞き手になろう」光3上)

「わたしはアメンボの足をかりたいです。(中略)ぼくは、トンボの羽をかりたいです」

(さわぐちたまみ「虫は道具をもっている」東2下)

「わたし(ぼく)の将来の夢」 (野口聡一「宇宙飛行士—ぼくがいたいた夢」光6)

※ 光=光村図書 東=東京書籍 学=学校図書 教=教育出版 三=三省堂

4

人称代名詞の問題。南さんは、ゆうたくんをかわいがっているんだなあとかんじました、とあります。

「さん」「くん」で分かれていたり、わたしと僕が混在していたりというふうに、教材としてはなっています。特に〇〇さんについては、今学校現場で性別に関係なくさんづけしよう、そういう動きがかなり一般的になってきていると思います。ただ、小学校3年生ぐらいからは性別に関係なく、すべて「ゆうたさん」と書かれています、低学年だけ、しかも子どものセリフ

フと思われるようなところのみ、「さん・くん」でわかれています。国語の学習指導要領の中に実生活に生きて働く、子ども達の実生活に近づく、実生活できちんと生きて働くような言葉の力を育てようといわれていて、もしかしたら低学年ほど、子どもたちに「さん・くん」がまだ浸透しないのかどうか。もしかしたら何かしら影響して「さん・くん」と

低学年のみ、しかも子どもの言葉だけ分けられている可能性があります。

それから、「わたし・ぼく」というけ方ですが。こうした話があります。「わたしは」の「～は」。助詞の勉強ですね。低学年の。「～わ」ではなく、「はひふへほ」の「は」を書くんだよ、と。その時、「わたしは」と作文のように書いてみる。するとある男児が、僕は男の子なので、「わたしは」と書きたくないと発言してしまう事例も報告されています。私自身中・高で、小論文を指導した経験があります。男子生徒は小論文の中に、自分を示す言葉として、「わたし」という言葉をいつまでたっても使わず「自分は」「俺は」「僕は」と使っていく。卒業論文なので、「わたしは」と書こうねというと、「そうなんですか？」という反応をする子もたくさんいます。教科書の中で「わたし・ぼく」と分けてきたことが、もちろんジェンダー的な問題も当然、セクシュアリティの問題も当然ですが、マジョリティの子たちもパブリックに文を書く、話をするという場で、自分のことをどのように表現すればいいか戸惑うことがあるかと思います。また、これまで会ってきたような学習者のなかには、「わたし」ということは、ちょっと友達同士の話では使いづらいという男の子。でも、「僕、俺」という言葉を使うには、違和感がある、自分を表す言葉を失っていると言う子もいます。彼は自分のことを「こっち」と表現しています。「それ、こっちの」とか、「こっちも一緒に行くわ」みたいな形で、なかなか独特な表現をしていると感じます。

次に、言葉遣いの問題。ある物語の教材ですが、きょうだい最後に、自分の母親に、運動会の後で「おなかがすいた」というんですが、わざわざお姉ちゃんは「おなか、へったよう」、弟は「おなか、へったぞう」と表現する。代表的なものだと思って示しました。

ほかにも性別によって言葉遣いを変える教材が散見されます。また、「わかったことを報告しよう」という教科書教材ですが、補足資料として皆さんの手元にも配布している教材です。「わかったことを報告しよう」。皆さんも調べたことを図や表を使って報告しましょうということで、自分たちで調べ学習をして、明らかになったことを報告し、報告するために書いたり、話したり、もしくは聞いたり、読んだりする、そういった学力が狙われている教材です。

この、わかったことの例に、言葉に対して、性別による違いもあります。行くという決意を述べると男性は「行くよ」「行くぞ」と使うのに対し、女性は「行くわよ」ということが多いとしています。これが、わかったことの例になっています。どんなことで、これがわかったかこの教材には載っていません。文化庁が平成18年に行った調査で、「行くぞ」「行くよ」「行くわよ」のリソースは示されな

いまま、ここにわかったこととして教材として載っている。調べ学習としてもまずいのですが、リソースがわからない、しかも、岡本らの調査によると学生、中年女性ともに一番よく使っているのは、「よね」「じゃない」「かな」などの中立形であるとされています。また、学生は「わ」「かしら」「のね」「なの」「でしょ」という女性形より「ぞ」「ぜ」「じゃねえ」「だ」「よ」などの男性形をよく

* 言葉づかいの問題

「おなか、へったよう」「おなか、へったぞう」

(村中孝衣「走れ」東4上)

「性別」による違いもあります。「行く」という決意を述べるとき、男性は「行くよ(ぞ)」を使うのに対し、女性は「行くわよ」が多いようです

(「わかったことを報告しよう」学5上)



学生、中年女性ともに一番よく使っているのは、中立形(「よね」「じゃない」「かな」など一引用者注)である。また、学生は女性形(「わ」「かしら」「のね」「なの」「でしょ」など一引用者注)よりも男性形(「ぞ」「ぜ」「じゃねえ」「だ」「(だ)よ」など一引用者注)の方を、中年女性の場合は、男性形よりも女性形をよく使っている

(岡本2010:133)

使い、中年女性の場合は男性形より女性形の方をよく使っているとしており、このようなきちんとした調査結果も出ています。結局、リソースをどこにして、今回、「分かったことを報告しよう」が作られたのか謎ですが、誤解を招きかねないと感じています。

さらに、挿絵や写真の問題です。これは3年生の教材と、2年生の教材です。見えづらくて申し訳ありません。左手の「こ・そ・あ・ど言葉」を勉強する挿絵には、わりと、男の子、女の子の性別がわかるような服装が描かれて

* 挿絵・写真の問題



(「こそあど言葉」教3下)



(「わたしたちのくらし」三2副読本)

6

います。だいたいスカート、だいたいズボンで、性別で違っています。今回ここに示した挿絵は、一番下のほうに位置する子がおそらくズボンをはいた女の子かな？ということで、まだいい教材ですが、別の教材ではたくさん出てくる写真の中の人たち、すべて、女性はスカート、男性はズボン、そして障害のある方については写真が出てこない。教科書会社によって全く違います。もしくは男子児童と思われる子が背負っているランドセルは黒で、女子児童かなという子は赤と、はっきりした色分けで挿絵が描かれているのもたくさんあります。

右手は、「わたしたちのくらし」というタイトルです。道のようなものがグーッと描き込まれています。

生活するとか、としをとるとか、道がありまして、その中に結婚する、子どもを育てる、子どもを産むと、はっきりと書かれています。もしかしたら人生の中で結婚する人もいれば、子どもを産む人も、子育てする人もいるとは思いますが、これを道のように示してしまうと、あるべきライフステージの姿というか、モデルと取られかねないという危惧があります。また、「結婚する」のところのイラストの、花婿さんと思われるのはおそらく男性で、花嫁さんかなと思われる絵は、おそらく女性が描かれています。赤の丸のないところ、真ん中辺り、「わたしとぼく」とあります。わたしのところは、女の子かなと思われるイラスト。男の子と思われるイラストの下には、わたしとぼくが両方、併記されてい

ます。

ただ一方で、左手、「学校しょうかいをしよう」ですが、3人の児童のイラストが描かれています。

この3人の一番左の子は、もしかしたら性別がはっきりしない絵になっているととらえられるかもしれません。ピン



クの洋服で髪型はツンツンしたショートカットで、男の子かもしれない、女の子かもしれない、どちらでもないかもしれないし、どちらもかもしれません。男の子・女の子にこだわらなくてもいいような挿絵がもっと増えたらいいなと思います。

真ん中の教材では、男の子の髪はこれでも長いほうですが、ちょっと長めに描かれている。こういうイラストがあるとほっとします。見つけようとしてもなかなかできません。だいたい男の子は短髪で、女の子は赤いゴムで結んであったり、肩につくような長さだったり、というのが多いです。

さらに、一番右の教材、みんなにはどんな宝物がありますか、それを発表してみんなでお友達の宝物はどんなものか聞きあいましょうという教材。宝物のなかに、女の子のほうにサッカーボールがイラストで描かれています。なのでしこジャパンの強さも後押しになっていると個人的には思っています。一昔前の教材だと、女の子が宝物にサッカーボールをという挿絵はありませんでした。ですが今回の教科書は、こういう形でサッカーボールが示されています。残念なのは、男の子の宝物はカメやフィギュアというふうで、もっとバリエーションが広がったらいいいのと思っています。

別の教材では、いろいろな車を紹介する低学年の教材、働く車ですが、トラックの運転手さんは男性、消防車もちろん男性が描かれています。

将来なりたい夢という調査結果から気づきを考えるという教材があります。そちらには、女の子は女の子らしい職業、男の子は男の子らしい職業が並べてあるというものも確かにあります。

国語の教科書のなかでも、特に読むことの教材は非常に多いです。説明的文章、文学的文章、随筆などいろいろです。読むことの教材をめぐってはどうか。いろいろな教科書会社は各学年の教科書を出していますが、すべてを見ると473あります。そのうち男性の作者・筆者が301人で、読むことの教材の6割が男性によるものです。改善されてきてはいます。また、読むことの教材において、この学習指導要領からジャンルとして、伝記を取り扱う流れになりました。

各教科書会社は伝記を多く採用しています。伝記が10あって、そのうち7つが男性、3が女性です。3人の女性はオードリー・ヘップバーンと、フリードル・ディッガーというユダヤ人の女の子などです。男性では、手塚治虫、緒方洪庵などが取り上げられています。読むことの教材のなかで、いわゆる物語教材が170あります。そのうち主要な登場人物が男性であるのは122です。物語教材の71.8%が男性を中心にした話となっています。残りのパーセントのうち、女性であるというのが非常に少なく、男性でもなく女性でもなく、どんな主人公・登場人物かという性別不明の登場人物が、特に低学年にはたくさん出てきます。「くまさん」とか。くまさんが袋を見つけました、それは男性か女性かわかりません。

性別不明という登場人物も、残りのパーセントで結構あります。残念ながら、動物の登場人物の性別を明らかにしていない割に、くまさんのしゃべっている言葉は、「僕ね」と言ったりすると、おそらく男性だという場合もあります。物語教材170のうち38教材が女性が全く出てきません。一方、男性が全く出てこない教材は、170のうち、4あります。男の子は出てくるが女の子は作中に出てこない状態です。

また、内容面で考えていくと、男性同士の連帯が描かれた教材、女性の他者化が描かれた教材、好ましくない表現を含む教材があります。特に、男性同士の連帯ですが、父と息子の絆の物語。「カレーライス」という教材で成長する息子に父親がついていけず、思春期の息子とうまくいかないけれど、最後は和解する男たちの話です。他にも、お兄ちゃんと弟の絆を確かめ合うもの、男性同士の友情といったように、ホモソーシャルな世界観が書かれているものが結構あります。また、偶像としての女性、女性の他者化で申します。

僕、好きな子がいるんだ、その子、ステキなんだよね、というのはほほえましい話ですが、イメージされたものではない、ものが描かれたものが教科書に載っています。スーホと白い馬という本が載っていますが、貧しいので競馬に出ることになったのですが、優勝者には娘と結婚させると。褒美としての女性。やさしい聖母としての女性。いつでも子どもを守ってくれる。いろいろ出ています。

好ましくない表現としては、すごく風作りが上手なお父ちゃん。生まれた子が男の子なら風を作るという風習があった。生まれたのが私でどんなにがっかりしたことだろうか。でも、女でもおてんばだったから、巴御前のたこをつくってもらった、という話です。

このような問題を踏まえ、ジェンダー、セクシュアリティからみた小学校の教科書。男性性、女性性が固定化してしまっている。女はこうあるべき、男はこうあるべき、だいぶなくなってきたはいますが、端々に出ます。男性中心主義や、男女二元主義、男性でも女性でもないというところは、なかなか認められていない教科書になっています。異性愛主義といった問題点が浮かび上がります。性的マイノリティについては、全く描かれていません。

一方、聴覚障害、視覚障害、ニューカマーの子どもについて描かれた教材は物語としてあります。ケニアからきた少年が主要な登場人物の物語といった、視覚障害、聴覚障害との関わりが描かれた教材があります。ただ、水野先生の発表にもありましたが、描かれかたにも非常に問題があることも私たちは考えていかなければいけないと問題視しています。

目指しているコミュニケーション能力の育成、自己形成、先に中央教育審議会答申を経て、こういったようなところが大事とは言っているものの、結局国語科でコミュニケーション、自己形成を直接的に学べるような教材が仕組まれていません。非常に問題だと思うのは、コミュニケーション能力を国語科で育てなければと言いながら、例え

ば、OECD のキーワードの1つに、異質な他者と関わる能力が重視されているはずです。異質な他者と関わるための言葉の学びは、学校教育の国語科としてやるべきものだと思っています。そういったところはほとんどされていない。

さらに、自己形成も、教材としていろいろ作っているんですが、もう1つ不十分だと考えています。自分への自信の欠如の課題は、解決がなかなか…現行の教材だけでは、期待が薄いのではないかと考えています。性的マイノリティの子ども達が自信をどのように失っていくか、私たちは考えるべきだと思っています。

最後、課題を乗り越えるために。まず2つの観点を示しました。実際に教科書や指導書を作成しているのは国語教育の研究者が中心となっています。私は国語教育を専門にしているので、こうした研究成果を発表するのですが、反応はものすごく悪いです。

15年から20年前は、国語教育学でもジェンダーという言葉を見ることができましたが、この15年のうちに消えてしまいました。今はタブーとまでは言いませんが、「ジェンダー？まだやっているの？」、そういう印象を学会から受けます。もちろんセクシュアリティ、性的マイノリティ、クィアというところは無視されています。彼らの意識を変えるのが私の仕事ですが、そこを考えていかないと、教科書はいつまでたっても変わらないというのがわたしの危惧としてあります。

さらには、現任校で関わっている教員養成を変えていく必要があると思っています。今回、ここは恐らくマイノリティの観点からとらえられると思います。一つ一つのマイノリティをすべて網羅し、理解することは、物理的に無理かもしれません。

何かを窓口に目の前の自分のクラスの生徒に、視覚障害の子、性的マイノリティの子、ジェンダーに苦しんでいる子、目の前の子との関わりを考えたとき、そこからマイノリティの観点の必要性を意識されていくと、わたしは期待しています。そこを窓口にジェンダー、セクシャル・アビュース、障害でもいい、外国人児童・生徒でもいい、何かしらマイノリティという観点から教材をとらえる必要がある、それが教育として大事になってくると思います。

国語の教科書には問題がありますが、使う教員が、これおかしいよね、という授業が展開できるのなら、逆にいい教材になり得るという可能性を持てると思います。別の学会のシンポジウムで、両義性と表現しました。救いと抑圧は両義的にとらえたとき、教材の持つ問題を認識することでいい教材として子どもたちと授業を作っていく。そして教員と周りの子どもたち、マジョリティがどのように教材や授業に巻き込まれ、また、マイノリティのための授業が実はマジョリティのための授業でもあるという、連関性のようなものを、特に私は通常学校の通常学級で学ぶ子ども達を対象にしているので、そこそそをきちんと見ていくことが、今回のシンポジウムの副題でもあるインクルーシブな教育につながっていくと思います。以上です、ご清聴ありがとうございました。

星加／ 永田先生、ありがとうございました。

国語教育の学会でバックナー氏の影響が色濃く表れているというのは衝撃的でした。

ジェンダーに対しては過剰な意味づけがなされる一方、教科書ではセクシュアルマイノリティがまったく扱われないというのは、今度はその中に、教育の中に含まれる問題性が垣間見えるという話を聞かせていただきました。

では、お二人のご講演を受けて、本学教育学研究科の小玉重夫教授から、コメンテータとして論点整理と問題提起をいただきます。小玉先生は教育思想、教育哲学がご専門です。お二人の講演を整理していただきます。

小玉／ よろしくお願ひいたします。今の水野先生、永田先生のご報告は、教科書の内容に見る障害、そしてジェンダー、セクシュアリティの報告でした。バリアフリーとの関係で言う、第一部のシンポがどちらかといえばバリアの存在をどう克服するかというテーマであったのに対して、この第二部は、バリアの存在度どう可視化するかということに関わっているのではないかと感じて伺っていました。

水野報告：教科書にみる障害理解

- * 障害理解教育を行う際には、障害理解の発達段階をふまえた内容を扱う必要がある。
- * 教科書・道徳副読本においては、共生を意識した内容が書かれている一方で、障害のたいへんさを強調する内容が多い、障害を克服して偉業を成し遂げる人物を賞賛する内容が多い、シミュレーション体験を安易に推奨している等の問題もある。
- * 留意点としては、障害に関する内容を情緒的に取りあげすぎない、がんばっている障害者、スーパー障害者ばかりを紹介しない等に配慮する必要がある。

水野先生の場合は、教科書による障害理解ということで、障害理解教育をするにはまずは発達段階をふまえた内容を扱う必要がある。また、教科書、副読本で共生を意識した内容が書かれている一方で、ともすれば障害の大変さを強調する内容が多い、障害を克服して偉業を成し遂げる人物を賞賛する内容が多い、シミュレーション体験によって、障害の大変さの認識を推奨している、といった点への批判的なコメントがありました。今後へ向けての課題としては、障害に関する内容を情緒的に取りあげすぎない、頑張る障害者、スーパー障害者ばかりを紹介しない、というところに配慮すべきということでした。

また、永田先生の報告は、教科書とジェンダー・セクシュアリティをテーマとしたものでした。小学校の国語教科書におけるジェンダー問題、セクシュアリティの問題で、ジェンダーとしてはジェンダーバランスが著しく不均衡になっているのではないかと、女性を他者化する視線が強いと。そして、セクシュアリティについては、異性愛中心主義が指摘され、同時に、男性のきずなによるホモソーシャル面の強調も指摘されていました。

永田報告：教科書とジェンダー／セクシュアリティ

- * 小学校国語教科書におけるジェンダー問題：ジェンダーバランスの著しい不均衡、男性の絆の過度の強調、女性の他者化
- * セクシュアリティ問題：男性の絆におけるホモソーシャル面の強調、異性愛中心主義
- * 性的マイノリティの不在

ここは永田先生のスライド、お手元レジュメでいうと、2ページ目の右上、男性同士の連帯というところで重松清等々の作品が載っています。男性同士の連帯のところで、男性中心主義というジェンダー問題の側面と、男性の絆によるホモソーシャル面の強調というセクシュアリティの問題の2つがある、と。

よくホモソーシャルという言葉と、ホモセクシュアルという言葉が混同されます。ホモセクシュアルというのは、異性愛のセクシュアリティではないということです。これに対して、ホモソーシャルというのは、同性同士が異性愛のセクシュアリティを共有することで強くつながる。つまり、例えば男子会とか女子会とかで同性同士が集まって、異性のことを話題にすることで盛り上がる。そのことで同性同士が仲よくなる。そういうことってよくあると思いますが、それがホモソーシャルな関係。

男女共学の学校を見ると、学校文化のなかに異性愛主義とホモソーシャルな関係が見られます。特に運動部などによくあると思います。学校にもそういうところが残っているという問題もあります。国語教科書においてもそういう問題が隠れたカリキュラムという形で忍び込んでいるというのは、非常に興味深いと思います。性的マイノリティの扱い方が非常に少ないというご指摘もあったと思います。

お二方の報告に共通する視点として私が引き取りたいと思ったのは、今日のテーマである「包摂」という言葉、インクルーシブな社会という意味での「包摂」ですが、包摂する社会を私たちはどう考えるか。

例えば、水野先生の報告にあるように理想の人間像をあらかじめ措定して、みんながそういう人間になりましょうという、そういう社会包摂像ではない、社会包摂像をどういうふうに考えたらいいかが、1つ問題として提起されたと思います。

障害の問題に限らず、例えば今回の東日本大震災で、東北地方で被災された人たちがたくさんいることの中で、ともすれば私たちのなかに、「頑張れ東北」と、問題を克服することの強さを精神主義的に求める傾向というのが、存在してはいないでしょうか。そういうものとは異なる社会包摂像をどうつくっていけばいいか、それが指摘されていると思いました。

二つの報告に共通する視点：包摂される社会イメージの組み替え

- * 理想の人間像をあらかじめ措定した社会包摂像の棄却
- * 異質な他者が対等に関わり合う関係の複数性
- * 強い絆から弱いつながりへ、異性愛主義の相対化
- * 複数性へと開かれた公共性の担い手を育てるシティズンシップ教育と共振

永田先生が最後に強調されたポイントですが、異質な他者と対等にかかわりあう関係の複数性ということで、強い絆をあまり求めすぎない。弱いつながりを前提として、例えば異性愛主義を前提として同性同士が強く結びつく男の絆的なものといった関係ではない、弱いつながりをベースにした、異質な他者間との関係をどうつくるか、提起されていたと思います。

複数性、いろいろなマイノリティの存在、アイデンティティの多様性を前提に、複数性へと開かれた公共性の担い手を育てるという点に、私が研究していることと共鳴しあうものがあると思いました。私自身、英米の研究なども見ながらクィア思想を一つの方向性として考えています。セクシュアリティが男女間のみに存在するという見方に対する批判ですね。主にセクシュアリティの問題ですが、シティズンシップ教育につなげる方向性で英米では考えられています。セクシュアルマイノリティの問題をシティズンシップの問題としても引き取ることができると思いました。

最後にお二方への質問を含めた今後の課題です。主に水野先生に関わりますが、そもそも教科書自体が標準化されたメディアですので、先ほど文学研究において、障害、マイノリティ、セクシュアリティ、ジェンダーに関する研究は、教科書研究としてはないと星加先生から指摘があって、研究者の数が少ないと。メディアの特殊性にも由来するのではないか。教科書はある意味、標準化されたメディアなので、非標準化された異質な他者に関われ

た関係を描くことは、それ自体、ある種逆説的なパラドキシカルな問題が含まれていて、そこをどう考えていくべきか。さきほどの包摂をどうイメージするかにも関係すると思います。

水野さんにお聞きしたいのは、アクセスを平等にしてバリアフリーにしても、よりよく包摂されるマイノリティと、包摂されずに排除されるマイノリティが出てくる問題があるのかもしれない。私たちはそれをどう考えていけばいいのか。そのときに、バリアフリーという視点も大事だが、バリアの存在そのものを認める。バリアセンシティブというか、両方を、少なくとも教科書の内容を考える上ではもっとみていく必要性があると思います。

今後の課題

- * そもそも「教科書」と言う標準化されたメディアにおいて、非標準化された異質な他者へと開かれた関係性を描くことのパラドクス。
- * マイノリティの描き方にはらまれている(そこにおける軸の多元性ゆえの)論争性。(たとえばテレビドラマにおいて性同一性障害が描かれる場合などに見られる、ジェンダーの軸とセクシュアリティの軸の間の相克)→それ自体を論争的な課題として政治的リテラシーの教育(シティズンシップ教育)の題材にする可能性はないか。

第一部で伊藤先生から、自分から色の名前を口にできないという課題が出てきたが、マイノリティのカミングアウトの問題を積極的に位置付けるのか、それとも、カミングアウトしなくていい社会を作っていくのかという問題があって、結構論争的というか、それ自体、もしかしたら、マイノリティの種類によっても違う、あるいはマイノリティが社会におかれているポジションの問題に規定されると思うが、そのあたりの問題をどう考えていったらいいか、そのことをお聞きしたいと思いました。

主に、こちらは永田先生に関わるとと思いますが、マイノリティの描き方に描かれている軸の多様性ゆえの論争とのか、ジェンダー、セクシュアリティ問題はずれる面もあって、性同一性障害の生徒が自分の性別を変えたいと思っていたとして、自分の心が女性であって外見が男性であるとき、女性になりたいと。その問題は、ジェンダーの問題としていえば、女性になることで解決される部分もありますが、しかしセクシュアリティの問題とすると、そのことでより異性愛的なものが強化されてしまう。

今 TBS で日曜の夜9時から、男子校と女子校が共学化されるという、宮藤官九郎さんが本を書いているドラマをやっています。男子校と女子校が共学されることで、男子校にいたある生徒が性同一性障害に目覚めて女子高生になる場面が出てきます。宮藤さんはジェンダーの視点から真摯にマイノリティを位置づけようとしている、

それはよくわかるのです。でも、それによって、共学校の中での恋愛、異性愛主義が、いっそうエンカレッジされているというか。それは異性愛中心主義を、逆に強めているというのがクィア的な立場では問題だととらえられる可能性がある。そういうセクシュアリティとジェンダーの軸の間に存在する争点の政治的リテラシーをどう考えるか、その辺りどうお考えですか。太宰治の「走れメロス」も、クィア的に読めるのではないか。でも文学研究としてそういうのはありでも、それを国語の教育の課題としてやっていいのかどうか、もしかしたらそれ自体論争的で、政治的リテラシーの教育に絡むのかもしれない、そういう問題も、このテーマの延長線上では出てくるのかなと思います。いろいろ聞いてみたいことがあって、この辺りもしお考えが何かあればお願いします。以上です。

星加／ 小玉先生、ありがとうございました。

今のコメントを受けて、質疑応答にはいたいと思います。また机のセッティング等しますので、お待ちいただければと思います。質疑応答の進め方ですが、最初に、今の小玉先生のコメントを受けて、水野先生、永田先生にお答えいただいて、その後、フロアの皆さんからご質問を受けて進める形にします。

質疑応答の時間に入ります。では、先ほどの小玉先生のコメントを受けて、リプライを、水野先生からお願いします。

水野／ どうもありがとうございました。答えになるかわかりませんが、障害理解というところで、重要な点として違いを先に伝えることが必要なんじゃないかと思っています。

今、学校教育では、みんなおんなじということで、障害をマスキングして、隠すことが多くあります。でも、子ども達は自分とあの人は違うということは、わかる。特に身体障害者の場合はすぐにわかるし、発達障害、知的障害の場合でも自分との違いが感覚的にわかる。違うけれど、先生が同じだと教えていっても、子どもたちの中では、何が同じかわからない。同じだと教えられるから、無理に同じと思うけれど、違うというところを解消するために、じゃあ、わからないから避けることが多くあると思います。人はそれぞれ違うんだ、それぞれ特性も苦手なことも違う、それぞれが違うけれど、人としての価値観は同じだ、違いはないということを教えていかなければいけない。特性の違いと、価値観は全く別物なんだと、よく教えていかなければならないと思います。

また理想の包摂像というお話がありましたが、障害のある人、ない人が一緒にいるときには、みんながみんな仲よくしなければならないわけでないと思います。障害のある人の中にもウマが合わない人もいる、性格的にちよつと思える人もいる。あの人は障害があるから仲良くしなさいというのは間違っていると思います。最低限人間として必要な礼儀、その人と関わる際に配慮しなくてはいけないと身につけた上での関わり方をすることが必要になってくると思います。障害のある人はみんな周りの人に受け入れられ、いい人間関係を持つ、というわけではないのかなと思いました。

また、カミングアウトの問題もご指摘いただきました。身体障害の方の場合は、周囲の人もすぐに、あの人は障害者だとわかるかと思います。でも発達障害や内部障害、また聴覚障害で外からパッと見えない場合は、また伊藤先生の話にあったように色覚に異常のある方などは外からわかりづらいと思います。その場合も、私たちは、できればその障害者自身が自分の特性を受容して、カミングアウトができる環境になってほしいなと思います。

私も今カミングアウトしますが、発達障害、アスペルガー障害にかなり寄ったところにいます。感覚異常もあるし、いろいろ困難な日常生活も送っています。「私、ここはできないかもしれない、手伝ってね、失敗したら教えてね」と言っておくと、相手との関係もつくりやすくなります。また、相手も、この人は悪気があってやっているのではないんだと、誤解を避けることができます。カミングアウトできる社会が目指されるといいなと思います。

また、周囲の人が誤解、偏見を持つのは、障害に関する適切な認識、もとをいえば知識がないから起こってい

と言えると思います。偏った障害者像が出ていたり、間違った情報が出ていたりすると、それによって、障害者って困難だと思われてしまって、うまくつきあえないこともあると思います。その部分を、教科書や学校の先生なのが上手に子どもたちを導いていただければいいと思います。

星加／ 続いて、永田先生。

永田／ 小玉先生どうもありがとうございました。

今後の課題を、2点目として挙げてくださった点を中心にお答えします。政治的リテラシーを題材にする可能性はないかという問いでした。興味深く、特にクィアスタディーズだと、アイデンティティポリティクスの問題があると思います。カミングアウトにもかかわるかもしれませんが、私がこうであると、アイデンティティを表明することが、誰かのアイデンティティを虐げているかもしれないという、相克性がかなりセンシティブにクィアの中で言われていると思います。

私自身、先生の話にあったように、バリアセンシティブの視点を、国語でも学んでいくことが、相克への意識、それは自分が差別者になっているかもしれない、被害者だと思っていたら実は加害者かもという、両義性のようなものを批判的にとらえていく力が、実は言葉の力としては重要ではないかと捉えております。そこでリテラシーといって教育に積極的に授業化していく必要があるかと思っています。

批判的に読むことが重要だとされているようですが、くしくも、日本の教育は、OECDのPISA調査を受けて、批判的思考力をつけようと大合唱しています。そこをうまく利用して、批判的に読むなかに、リテラシーの問題も、うまく戦略的に積極的に活用して盛り込んでいくことを考えていきたい。

「走れメロス」を同性愛的に読むことも、やりたいですね。ですが、これまでもそういった授業を私も中学や高校でやったことあるんですが、だいたい校長先生が走ってきます。何やっているんだ？という感じで。校長先生にもよりますが。やはり性的なものを学校現場で取りあげるのは、非常に大事なことであるはずなのに、なかなか先生方から理解されづらい。ではどうすればいいのか。

学習指導要領の言葉をうまく使って、私が今日、同性愛的に「走れメロス」を読んだのは、指導要領のここにこう書いてあるじゃないですか、たとえば、校長先生はいったん、さやに収めてくれるかなと思います。教員養成にも関わりますが、指導要領をきちんと読みとく、自分がやっていきたい授業にうまく活用していく、そういう戦略的方法を身につけていこうと話したりもします。ちょっと遠回りかもしれませんが、そういう道を考えつつ、政治的リテラシーの教育を教科についてはやっていきたい。一方で教科なので評価の問題もついてまわります。国語科は非常に苦しんでいるというのを、私自身の課題としてお答えします。

星加／ では、今の問題を受けてのディスカッションもあるかとは思いますが、まずはフロアからご質問を。先ほど同様、最初に質問の方の人数を確認します。質問のある方、挙手をお願いいたします。

4名？ ほかは大丈夫ですか？では、4名の方の手が挙がっています。順番に。今回、卓上マイクが使えると思います。こちらでご発現の順序は指定するので、ご質問を順にいただければと思います。

会場／ 教員をしています。私の専門は、インクルーシブ教育と国語科教育を結びつける研究をしています。私自身、吃音当事者なので、その面から話ができればと考えています。

水野先生に2点ほど質問です。1点目、車いすは描かれていましたが、知的障害者の絵がほとんど描かれていないと、私自身も教科書分析をして感じていました。先生のお考えをお聞きしたいのは、知的障害について、もし

扱うとしたらどの教科で、どの発達段階で、どういうふうに教科書で描くべきかと考えておられるか、お聞かせください。これが1点目です。

もう1点、障害教育理解という話を最初にされました。5つの段階があつて、1点目が気づきの段階、2点目が知識化、3点目が情緒的理解、私自身の経験では、2点目の知識化が最も重要で、かつ、なかなか知識として持てない実感を持っています。実際、自分の吃音を、吃音と名付けることがなかなかできなかった。周囲の人間も吃音という理解をしていなかったもので、周辺の人間は4と5を一度にやってしまったんです。態度形成と受容的行動として私に接してきて、私自身、こういうものだと思えようとしたんですが、ずっと引っかかっていたという生活をしていました。学校生活において知識化という様々な障害がある中でどう作っていくのか。その辺りのお考えをお聞かせください。

星加／ 先に質問を全体で受けてから、まとめて答える形にしたいと思います。

会場／ 貴重なご講演、ありがとうございました。2点あります。

1点目は、障害者の絵の事例が出てきましたが、私自身は、インクルーシブな社会を目指すのは当然だと思いますが、果たして描かれることを、どこまで重視するか考えたんですが。内部障害者とか、実際に目に見えない障害、例えば身体障害という、内部障害と外部障害の数は相当拮抗する数字だと思います。本当に挿絵などの正確な割合がどのぐらいかと。批判する気持ちはないのですが、それにどこまで重要性があるか、コメントとしてあるのと。

もう1つは、例えば視覚障害だと全く目が見えない方が描かれがちです。私もロービジョンですが、症状がいろいろあるんですね。しかも障害という部分は、カテゴライズされていますが、実は、法律的に障害者でなくても、障害を持っている人がいるわけです。そういうことを考えたとき、どこまで区別すべきなのかと。

そこで質問1点目ですが、確かにおっしゃる通り、いろんな問題点があることは認識できました。具体的に教科書の上で、これからどうやって解決し、インクルーシブな社会にしていけるのかを聞かせてください。お二方に。

会場／ 学校教員をしています。

1点質問します。問題提起していただいた、永田先生かなと思うのですが、教師教育や教員養成に課題を乗り越える工夫が必要じゃないかと問題提起されましたが、私、教育学部を出て、他の学部の人間と教育学部の間は違うんですね。不思議だと思って調べました。昔から、師範人間というのがあったようです。何かなと思ったら昔の師範学校にいる人間は独特なパーソナリティーを持っている。いい子で真面目だけれど、融通が利かないと。師範人間という言葉が戦前からあった、と。調べたら教育学部にいる人間はそのとおりなんですね。もしかすると、教育部に入る段階、すなわち大学入試の段階に問題があるのではないかと。大学の先生もたくさんいるのでご意見をうかがいたい。

伊藤／ 2人に1つずつ質問があります。永田先生から。

ホモセクシャル、マイノリティの問題ですが、日本は、本来伝統的にはマイノリティに対して極めてオープンでした。むしろ明治になってからのほうが変で、欧米からの文化でそういうのを抑圧して、逆に一周して欧米のほうが、そこが先に変わったと。国語教育、特に古文との関係で、マイノリティは、普通に受容されていたのですが。教育現場で扱えないのかな、と。

水野先生には、障害者理解ということですが。私の狭い経験でいうと、むしろ障害は理解することはできないし、

理解してもらわないと。というのは、自分自身が色の障害があつて、いくら説明してもわかってもらえない。説明すればするほど問題が増える。むしろ、理解してもらわなくていいから、とにかく、こういうときにはこうしてくれと、そうしたノウハウ集を作りたい。

我々の NPO の活動は全部そうです。一度メーカーに言われたことがあるのは、従来、視覚障害の人が「これが困る、あれが困る、配慮してくれ」と言いますが、何を配慮していいか説明しないから配慮しようがない。我々が視覚障害の人がどんなふうに見えるかがわからないし、それを理解する時間がない。でもこれとこれをやってくれれば OK というなら、それは喜んでやると言われたんです。ノウハウ集みたいなマニュアルをつくってくれるなら我々も喜んで享受できる。

もう1つの例はディズニーランドです。ディズニーランドというのは障害者に対して対応は行き届いていますが、アルバイトの人に障害者を理解してもらおうとは思っていない。単純に、この人のこういう場面ではこうしなさいとマニュアルになっているんですね。ディズニーのスタッフは、理解していないが、ちゃんとできている。理解していて配慮がない人よりもずっといい。

学校の教育でも、障害者を理解させようとするあまり、逆に何をして欲しいかを言う。東大のバリアフリーの支援室で、障害者を集めて意見交換会をしたときに、ハードはできているが、普通の学生さんは全然協力してくれない。その学生は別に意地悪しているわけではなく、何をしたいかわからないんですね。それなら教育で、障害者理解に供するむだな時間を、やめて、理解しないでいいから、車いすの人がいたら押してあげるとか、ドアが開けられないなら開けてあげるとか、目が見えない人はこうやって引っ張る、右・左で説明するんだとか、個別具体的に教える時間を作ったほうがいい。それをすることによって、むしろ理解できるんじゃないかということですね。その辺のコメントを。

星加／ ありがとうございます。では、4名の質問に、限られた時間で網羅的には難しいかもしれませんが、お二人から答えをいただき、その後、全体の質疑応答踏まえて、小玉先生からコメントいただければと思います。水野先生から。

水野／ ご質問ありがとうございました。まず、最初の知的障害、発達障害、どの発達段階で扱うか。まず、身体障害の理解教育と、知的障害、発達障害の理解教育を分けて考えたほうがいいと思います。というのは、身体障害だと、子どもも大人も車いすの人ならイメージがつく。

ニーズの幅も少なくなっています。車いすの人はこういうことが困っていると、具体的に子どものころから伝えられますが、知的障害、発達障害に関しては、その人の程度、特性が様々なので、小さいうちから、LD の人はこう、アスペルガーの人はこうと、教えることは難しいと思います。幼児期から段階的にできることがあると思います。それは、クラスの中にいる子、発達障害という言葉は使わず、何か人間関係でトラブルあった場合は、こういうことはこうしたら遊べる、トラブルが減るんじゃないかというように、個別のケースの指導を重ねていきながら、だんだんと。

身体障害に対しては低学年から学んで、中学年ぐらいになると、いろいろな人がいることがわかってくる。障害という名前は出さなくても、自分とは違う特徴のある人がいて、自分とは違う困り感を持っている、という話を入れていけばいいかなと思います。ただし、それがどの教科に入れられるかというと、かなり難しいと思います。それは教科書会社の方の努力になってくるかと思っています。学習指導要領の内容にもどう合わせていくか。私たちは、道徳や総合学習の時間に、自分とは違う特徴のある人を徐々に、例えば感覚がこう違う人がいるけど、それはみんなそれぞれ感覚の違いはあるよねというところから始めて、順にやればよいと考えています。

2点目の質問です。知識をどう伝えていくか。それぞれ問題が起こったとき、なんで？と尋ねられたとき、こうな

んだよと教えていける時間が設けられると、子ども達が具体的に、今、うまく言葉が出てこなかったのはこういう特徴があるんだと。特徴を知って、待てばスラスラと答えてくれるし、みんなが「なんで、なんで」と言わなければ先生も答えてくれる。相互でやり取りできる時間がもてればクリアできると感じます。

2番目に質問いただいた先生ですが、出される割合がどの程度必要か。必ずしも、多く障害者を取りあげねばというわけではないと思います。例えば、全部の挿絵の中にすべて車いすの子ども、視覚障害者や発達障害の人がいなければいけないことはないでしょうが、入れられる範囲内で、当たり前のように入っているぐらいでいいと思います。

また、障害ってどこまでを、という質問をされました。身体障害の場合には、手帳があるなど障害が明確にわかる部分があります。でも、弱視や発達障害の方の場合、区別が明確ではありません。これは視覚障害の話ですよ、知的障害の話です、というはっきりしたものではなくても、いろいろな人がいて、いろいろな見え方の違う人があるということで、最終的にいろいろな学習をしていって、中学3年ぐらいで、弱視の方もいるし、発達障害の人もいるし、と統合していけるような教科書づくりをしていただきたい。2つのご質問を混ぜて答えてしまいましたが、よろしいでしょうか。

最後に伊藤先生からの質問です。理解する必要がある、と。いろいろな考えの人がいる。当たり前です。障害のある人、ない人、理解は要らないという人もいます。それを重要視する。理解する必要があると思われるのも当たりの感覚だと思います。先生のおっしゃった、ノウハウがあれば、自分が生活しやすくなるという、ノウハウも理解の1つだと思います。みんながみんな、優しく手を出すのが理解ではない。優しくなくてもいい、意地悪言ってもいい、人間関係築かなくてもいいから、自分がやりたいように環境を整えてくれる、それも1つの理解だと私は考えます。それぞれの段階での理解を進めていければいいのかなと思います。

星加／ 続いて、永田先生。

永田／ ご質問ありがとうございました。

師範人間の教育学部ですが、私ももちろん師範人間です。入試をどうしましょうか……とってしまいました。実は、それは直ちに、小・中・高の評価をどうするかという問いと全く同じ意味を持つのかなと思いました。私自身、具体的にどのようにとは、ここで答えする力はなくして申し訳ないです。

小論文、面接というもののしか思い浮かばない。大学で教えていて、特に卒論指導のときに、必ず当事者研究をしろというところから出発しています。自分が自分のために、自分で研究したいというところから、言葉なので、何とでもテーマをくっつけていけるというのがあります。そのとき、いわゆる国語の学力が低いと言われた子が、当事者研究ではいかに力発揮する。質問がすごく鋭いといって、周りの評価が変わっていきます。あの子、文章はあまり書けないのに、あんなに面白い質問ができる子なんだと。

学習指導の評価の転覆が、学びの評価の転覆の可能性と通底しているのではないかと思います。

師範人間は割と文章が書けません。私もです。自分のことって、何かしら権威的なものを引っ張ってこないと、自分の意見が示せないとか。教育学部を出るまで、うまく自分自身の認識も攪乱できるような場を、ゼミや卒論指導などで積極的につくっていければいいなと思っています。ただ、私が所属する小さな地方の私立大学だと教員採用合格率だけが求められ、卒論は二の次という現状があります。教員養成には、重要な観点の1つです。

自分が教員としてどのように生きているのかも、1つ教員養成が大事な部分だと思います。古文などがうまくマイノリティの学びとして扱えないかと確かにそのとおりで、国語科は単元を貫く言語活動を大事にするようになって、国語の学びは言語活動なんです。1つの言語活動を軸に単元を組むという動きになっています。「スイミー」を

読んでお気に入りの場面を、ペープサートをつかって紹介する、とか。この時のスイミーの気持ちはどうだったのかと、発問するのではなく、ペープサートづくりに向かって、お気に入りの場面を子ども達が自分の中で明らかにしていく。言語活動を考えたとき、古文で同性愛が前面に出るような作品は教科書に載っていません。単元を貫く言語活動として古文の世界を知るという活動をうまく設定した先に子どもたちが同性愛がもっと昔は普通だったんだ、そういう学びの可能性は確かにあるなと思いました。今後私も考えていきたいと思います。「土佐日記」ってありますね、女の振りして書く。あれもクィア的な教材としてうまく使っていけるのではないかと思います。古文の可能性も、私自身の課題として考えていきたいと思います。以上です。

星加／ 最後に小玉先生からこれまでの議論を踏まえてひとこと、お願いします。

小玉／ 理解かホスピタリティかというのは興味深いです。ディズニーランドの職員さんも、障害者理解を必ずしもしていないとしても、ホスピタリティのノウハウを学んでいくなかで、世の中には、自分のライフスタイルと異なる他者がいると、そういうふうにおそらくは理解していく。これも自己の相対化。そこから始まるのかなと思いました。

中教審の道德教育に関する答申で、多様な価値観のときに対立がある場合を含めて、誠実にそれぞれの価値に向き合い、道德の問題を考え続ける姿勢が強調されています。時に対立がある場合を含めて、多様な他者と向き合うのは、永田先生の実践とも肯定的に絡むのかなと。その当たり、このシンポジウムの共有部分としたいと思います。

星加／ 第2部の議論を聞きながら、教科書というものが、標準化された媒体であるという特性がある以上、ある種の偏り、画一性を生まざるを得ないと踏まえて考えると、教科書の中身でどう課題を直すかと同時に、偏りがあってしまう教科書というものを、どのように教育の場面で使っていくかというスキルやノウハウがより重要になってくるのかなという印象を受けました。

その意味では、第1部の議論の中で、共通のフォーマットをつくることにより、個々の教師、教員の負担をできるだけ軽減する形で、誰もが汎用的に使えるものを作っていくという方向性でした。それと同時に、中身の問題を念頭に置いた場合は、使い方、教員の側の力量が改めて浮上してくる印象を受けて聞かせていただきました。

少し時間が超過しましたが、第2部のプログラムはこれで終了とさせていただきます。改めまして、講師とコメントの先生方に拍手をお願いします。

それでは、これでプログラムは終了ですが、最後に会を閉じるに当たりバリアフリー教育開発研究センターの下山センター長よりご挨拶申し上げます。

下山／ センター長の下山です。このシンポジウムを閉じるに当たり一言、ご挨拶をさせていただきます。年末の忙しいときに、4時間半の間お座りいただきまして、最後までお付き合いいただいたことに、まずは御礼申し上げます。

今日ご発表された先生方、非常に示唆に富むお話をいただきました。私の印象としては、いろいろな批判も多い領域かと思いますが、決して批判に留まらず、建設的なご意見で、さらに実践をされている、ということで、明日につながるご意見をいただき、大変勉強になりました。

文部科学省から、企画官の梶山様も来ていただきご挨拶いただき、大変ありがたく思います。特に、こういう議論に関しては、行政との協力が重要になってくると思います。その意味でも、今日言っていたことは、非常に勇気づけられることだと思います。改めてお礼を申し上げます。

最後にバリアフリー教育開発研究センターのセンター長として簡単に感想を申し上げます。バリアフリーセンターという名前がこれでいいのかな、と思いました。今日のポイントはユニバーサル・デザインではないかなと思ったんですね。バリアをフリーにすることが目的ですが、スズキさん、サトウさん含め、大勢の障害の方がいる。ダブルスタンダードの方もいらっしゃる。個性がある、様々なニーズがあり、ニーズに合わせて、どう教科書を作っていくかということだと思います。それがユニバーサルということだと思う。そうなってくると、今までの検定教科書ではないですが、決まったものを使ってくださいというのではなくて、ニーズにあわせた教科書を作る、ということは、そもそも発想が変わってくるのではないかな。質的転換が必要になる、そのように感じました。ニーズを考えたとき、今日の先生方の議論は、非常に意義深く、知覚、言語、さまざまなものを扱っておられ、さまざまなニーズがある。言語を考えるとむしろマイノリティのほうがグローバルだと。単純にニーズを考えると、マイノリティでないかもしれない。グローバルを考えたとき、新しいものをそこに見いだせるのではないかなと思いました。

さらに先生がおっしゃった、IT 機器をつかったものが、様々な障害をカバーできる、新しい手段になると考えたとき、むしろ教育の最先端はこのテーマではないかと。さらに言うと教科書という、ある種、お堅いものを超えていく。教育学部体質でしたっけ、師範なんか、東京教育大という、昔、師範というのがありましたけど、日本全体が非常に固い、まじめなものだと思うのですが、それを超えたかなりイノベティブなものだと思います。この議論は、もしかして日本の将来をリードすることにつながるかもしれません。それはそれだけに非常に難しいものです。制度として固まってしまう。今日のような様々な先生方がネットワークを組む、あるいはチームを組む。その意味で今日の先生方が、ネットワークの1つの核になればと思います。その意味で本当に今日はありがとうございました。

星加／ 下山先生、ありがとうございました。

これでプログラムは終了です。最後に、いまいちど、第1部を含めて、講演者の皆さん、文字通訳でご活躍いただいたユニット・アルファーさんに拍手を。ありがとうございました。では、これで終了です。

お気を付けてお帰りください。



学部横断型教育プログラム 「バリアフリー教育プログラム」

1. 学部(部局)横断型教育プログラムについて

東京大学では2009年度より、狭い専門知識だけでなく、新たな学問的課題に果敢に挑戦し、幅広い分野を横断していく柔軟な思考力を備えた学生を育成することを目的として、学際的・分野融合的な「部局横断型教育プログラム」を提供している。現在、大学院・学部後期課程を合わせて8つのプログラムが開設されており、本バリアフリー教育プログラムは、学部後期課程向けのプログラムとして2011年度に開設された。

2. バリアフリー教育プログラムの概要

● プログラムの趣旨

社会生活上の「バリア」を生み出すのは、作為的な差別や偏見である以上に、我々が自明のものと考えている文化的・慣習的・社会的な営みそのものである。本プログラムは、バリアを生み出す社会文化的な実践についての知的探求を目的として、学部の枠を越えた横断的なカリキュラムを提供する。誰もが生活しやすいバリアフリー社会を構想し、それを実現していくための知見を創出し、蓄積し、また発信していこうとする皆さんの積極的な参加を期待している。

● プログラムの構成

選択必修科目であるコア科目(A群及びB群からそれぞれ1科目以上を履修)と一般科目によって構成される。コア科目では教育学、社会学、経済学、支援技術論等の観点からバリアフリー研究の理論と方法に関わる基礎的な知識を習得し、一般科目では各学部の既存の科目によってその応用・展開を目指す。なお、プログラムに関する最新の情報については、教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センターのWebサイト(<http://www.p.u-tokyo.ac.jp/cbfe/cdp/index.html>)を参照のこと。

● 対象

学部後期課程に所属する学部学生(3～4年生)を対象とするが、大学院学生も履修可能。

● 修了

選択必修科目を含む12単位以上を取得した学生に、「プログラム修了証」を交付する。修了証の取得を目的とせず、個別の科目のみを履修することも歓迎する。

3. プログラム科目一覧(2015年度)

※選択必修科目として、コア科目 A群 B群から、それぞれ1科目以上を履修する。

【コア科目】

A群:

- ・ディスアビリティ・スタディーズ(教育学部 星加良司)
- ・社会環境バリアフリー論(2015年度休講)(教養学部 近藤武夫・福島智)

B群:

- ・障害と経済(2015年度休講)(経済学部 松井彰彦)
- ・バリアフリー総論(教養学部 中邑賢龍 他)
- ・バリア・スタディーズ(教育学部 下山晴彦 他)

【コア科目】

- ・社会保障法(法学部 岩村正彦)
- ・精神疾病論(医学部 川上憲人)
- ・精神保健学(医学部 川上憲人)
- ・福祉工学(工学部 鎌田実・二瓶美里)
- ・社会学特殊講義(文学部 武川 正吾)
- ・開発経済学(農学部 池本 幸生)
- ・現代社会学演習(教養学部 市野川容孝)
- ・特殊講義「文化の社会科学」(教養学部 市野川容孝)
- ・表象文化基礎論(教養学部 清水晶子)
- ・認知行動科学と現代(教養学部 武藤香織)
- ・特殊講義Ⅴ/韓国朝鮮社会構造論Ⅰ(教養学部 外村大)
- ・科学哲学演習Ⅰ(教養学部 石原孝二)
- ・地理・空間基礎論Ⅱ-人間-環境系計画論(教養学部 横山ゆりか)
- ・生・権力論と教育(教育学部 金森修)
- ・心理教育相談(カウンセリング)入門(教育学部 下山晴彦 他)
- ・質的心理学研究法(教育学部 能智正博)
- ・生活保障システムと教育(教育学部 仁平典宏)
- ・安全・安心教育(教育学部 東郷史治・山本義春)

バリアフリー教育・研修プログラム開発研究

〈概要〉

本センターでは、社会の多様性が高まる中で、様々な差異を持った人々と共生するための知と技術を使いこなし、また生み出していくことのできる人材が求められていることを踏まえ、障害者等の社会的包摂に寄与する効果的な教育・研修を促進するため、企業、教員、生徒といった対象ごとに調整されたプログラムの開発研究を実施している。プログラムの開発に留まらず、その持続的な実施のスキームについても、多様な社会的ネットワークの活用を視野に入れて検討を進めている。

〈背景と目的〉

社会の多様性が高まる中で、様々な差異を持った人々と共生するための知と技術を使いこなし、また生み出していくことのできる人材が、社会の各領域で求められている。そうしたニーズに応え、多様性を包摂した社会の構成員としてふさわしい人材の育成に貢献することが、広義のバリアフリー教育の課題である。

まず、公的領域における適切な認識を促進する取り組みが必要である。たとえば、国連で採択された「障害者の権利条約」(2008年発効)においては「直接差別」「間接差別」「合理的配慮の不在」という3つの形態の差別が禁止された。日本は近い将来の批准に向けて国内法制等の検討・整備を進めているが、条約批准後は条約上の各規定が実定法上の効力を持つことから、上記の差別禁止義務を負うことになる公共機関、民間企業、各種教育機関等の組織においては規定充足のための取り組みが早急に求められる。

また、市民社会の社会的包摂力を高めることも重要である。マイノリティの生きる場があくまでメインストリームの社会である以上、公的領域に留まらず、中間領域としての市民社会やコミュニティにおいて人々の多様なニーズへの対応力を高めていくことも必要とされている。

これらの社会的課題を踏まえると、現状のバリアフリー関連教育には幾つかの難点がある。第1に、「何を学習すべきか」について、基盤となる理解に偏りが見られる。従来のバリアフリー教育においては、マイノリティを主流社会に統合するためのテクニカルな手法に焦点が当てられてきた。しかし、社会の中で周縁化されたマイノリティにとっては、主流社会に埋め込まれた制度や慣習や規範それ自体が、構造的バリアとして機能することがあり、実は主流社会の諸前提そのものが問い直される必要がある。

第2に、そうしたバリアフリー理解を「いかにして促進しうのか」という方法論について十分な検討が進んでいない。マイノリティ理解の促進を目的とした従来の教育実践においては、「疑似体験」や「当事者の語り」を介してリアリティに接近するという手法が安易に用いられる傾向があるが、それが受講者にもたらす効果については十分な分析がなされていない。これはむしろ受講者の恣意的・固定的認識枠組みを強化する危険性をも内包する。

以上の課題を踏まえ、多様なマイノリティを受用する側の態度への働きかけを重視し、その効果の分析を踏まえた十分な体系性を考慮することにより、障害者等のマイノリティの包摂を効果的に進めるための教育・研修プログラムの開発を行う。具体的には、**A:「他者」に対する心理的距離の相対化**、**B:多様な生を顧慮する態度の醸成**、**C:生の条件の非対称性への気づき**、**D:立場の違いによる世界認識のずれの意識化**、**E:問題解決に向かう柔軟な思考の育成**、といった観点に沿ったモジュールを開発し、教育・研修の対象や目的ごとにそれらを組み合わせた授業やワークショップの実施が可能なプログラムを構築している。

〈研究プロジェクト〉

(1)中等教育向け教育プログラムの開発(共生の作法と技法を育てる学習プログラムの開発)(責任者:星加良司(本センター講師))

- ・従来の人権教育・共生教育・障害理解教育の枠を越えた、新しい発想に基づく授業作り
- ・東京大学教育学部附属中等教育学校をフィールドとしたプログラムの試行的実施と効果検証
- ・全国の中等教育において汎用的に実践できる具体的なプログラム(モジュール)の教材化

※研究成果の一部に、科学研究費補助金・基盤研究(A)「社会に生きる学力形成をめざしたカリキュラム・イノベーションの理論的・実践的研究」分担研究(代表:小玉重夫)(2011年4月～2014年3月)を含む。

(2)企業向け研修プログラムの開発(責任者:星加良司(本センター講師))

A.雇用に関する研修

- ・多様な属性や働き方を受容する態度を形成し、柔軟な職場環境を実現するための研修プログラム
- ・改正障害者雇用促進法(2016年4月施行)における新たな法的義務に応じた対応
- ・株式会社富士通ラーニングメディア編・東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター監修『障害者とともに働く職場作り:合理的配慮への対応(基礎知識編)』、及び、『同(ケーススタディ編)』をリリース予定(2015年4月)。

※研究成果の一部に、科学研究費助成事業・基盤研究(C)「社会的ケアとしての合理的配慮:市民社会の配慮実践を支える理論とプログラム開発」(2012年4月～2015年3月)を含む。

B.事業実施に関する研修

- ・社会の構成員の多様性を踏まえたサービス提供を実現するための研修プログラム
- ・障害者差別解消法(2016年4月施行)における新たな法的義務に応じた対応
- ・株式会社JTB総合研究所編・東京大学大学院教育学研究科附属バリアフリー教育開発研究センター監修『障害者差別解消法に対応した事業研修(基礎知識編)(仮)』(2015年6月)、及び、『同(実践編)(仮)』(2015年9月)をリリース予定。

※研究成果の一部に、科学研究費助成事業・基盤研究(C)「社会的ケアとしての合理的配慮:市民社会の配慮実践を支える理論とプログラム開発」(2012年4月～2015年3月)を含む。なお、株式会社JTB総合研究所との共同研究「社会の多様性に対応したサービス実現のための研修教材に関する開発研究」(2015年4月～)において研究を継続予定。