

研究者と難聴3

難聴研究者の困りごと：「所謂」コミュニケーション

- 研究者に固有ではない・難聴に固有でもない

ポストコロナ社会の働き方に共通

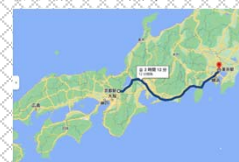
- コミュニケーション過多を見直す。
- 「非同期型」：文書ベースの伝達・情報共有
 - ビジネスチャット・クラウドサービスの利用



7

研究者と疾患

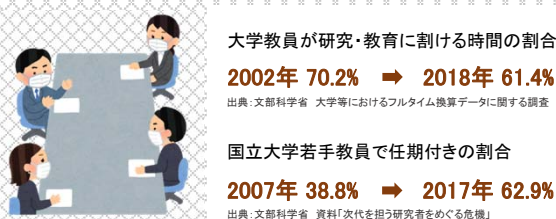
- 疾患とともに生きる－通院や投薬・入院など
 - 「ライフイベント」
- 研究者は裁量労働が多い
 - 時間配分を自分で決められる点で適している。
- 私の例：治療のため二週に一度の東京への通院生活
 - 新幹線車内や病院の待合で論文調査・執筆やブログラミングは可能。



8

疾患・難聴とキャリアへの不安

- 研究以外のことをやる能力が求められる。
 - 大学教員：学内会議・委員会・学会運営など
- 研究者の多くは任期制
 - 難病者の「ライフイベント」は考慮されにくい。



9

誰もが活躍するインクルーシブ・アカデミアへ

- まとめ
 - 困りごとはあるが、研究者は難聴者・疾患を持つ人でも取り組みやすい。
 - 「特別な配慮・施策」ではなく誰もが働きやすい場へ。
- 障害を抱える人に適しており、また障害を抱える人を必要とするアカデミア。
- アカデミアを通じて障害のある人も社会にインクルージョンできる。

10

謝辞

- 以下の方々のご配慮・ご協力に助けられました。
 - 家族
 - 東京大学・高橋宏知先生と同僚の皆様
 - 理研/京都大学・井上治久先生と同僚の皆様
 - 広島大学・本田直樹先生と同僚の皆様

11

2022年3月23日
公開シンポジウム
「生命科学分野におけるジェンダー・ダイバーシティ」
障害のある研究者の実態
障害のある一人として・・・

東京医科大学
瀬戸山陽子
setoyama@tokyo-med.ac.jp


©yokosetoyama 2022

1

自己紹介

- ・瀬戸山陽子（せとやまようこ）
- ・バックグラウンドは看護
- ・東京医科大学・教育IRセンター（教育評価を行う部署）所属

・当事者の「体験」をインタビューで伺い、Web公開等を通じて narrative活用する DIPEX メンバー (Database of Individual Patient Experiences)



DIPEX-Japan のウェブサイト
<https://www.dipex-j.org/>

・2021年1月「障害学生の語り」オープン

©yokosetoyama 2022

2

現在まで

- ・15歳：頭蓋内静脈奇形による三叉神経痛
脳外科手術により左耳失聴
- ・23歳：看護学部在学中・脳外科の手術により
平衡機能障害（歩行障害・杖歩行）
顔面神経麻痺
左目失明
看護大学では、補助者をつけて実習
看護師免許取得
- ・大学院：健康社会学、看護学
- ・研究所等を経て、8年前より大学勤務
- ・現在も慢性疼痛（三叉神経痛）がある
（重積発作の場合、5～20秒ほど痛みが続く）

©yokosetoyama 2022

3

仕事をする上で困ること


- ・歩行障害
 - ・ものが運べない
 - ・看護実習の場：患者さんの移乗などの制限がある
- ・視聴覚障害
 - ・会議・授業（グループワークのファシリ等）で
 - ・聞こえづらい
 - ・見えづらい
 - ・コミュニケーションが取りづらい
- ・発作的な痛みの症状
 - ・会話・発話・授業・会議の中断
 - ・重積発作の場合は、痛みで説明ができない
 - ・周囲に驚かれる
 - ・道で救急車を呼ばれてしまったことも

©yokosetoyama 2022

4

これまでの対処方法や制限

- ・ものが運べないなど
 - ・小分けに出来るものは少しずつ運ぶ
 - ・実習はやはり危険ではないか？という意見も
- ・会議や授業でのコミュニケーション
 - ・会場に早く行って左端に陣取る
 - ・席が決まっている会議の難しさ
 - ・オンラインは聞こえやすい、見えやすい
- ・発作的な痛み症状
 - ・調子が悪くなりそうな時は、話さない
 - ・アラートカードを持ち歩く
 - ・早めに休む
 - ・周囲への申し訳なさ



「痛み発作が来ている時は・触らないで欲しいです・動かさないで欲しいです・質問に答えられません・とても危険な状態ではないので大丈夫です。」と書かれたカード

©yokosetoyama 2022

5

周囲の変化

- ・ものが運べないなど
 - ・→学生さんが手伝ってくれるようになる
 - ・→直接介助がない場での実習
- ・会議や授業中でのコミュニケーション
 - ・→右側に回って話をしてくれるようになる
 - ・→左端の席を空けておいてくれる
- ・発作的な痛み症状
 - ・→周囲の認知度が上がる、理解して行動してくれる
 - ・→お互い様文化の醸成

私の機能障害（インペアメント）による困りごとは、周囲の環境や態度が変わると、緩和される

<社会・相互作用モデル>

©yokosetoyama 2022

6

教育・研究の場に障害のある人がいる意味

・多様な人がいるほど、新たな価値が生まれる

- ・聴覚障害のある医師による聴覚障害者外来

琵琶湖病院・聴覚障害者外来
https://www.biwako.or.jp/gairai_sinryo/tyoukaku.html

- ・障害のある人の医療アクセシビリティ解消

Iezzoni et al(2020)Healthcare Disparities for Individual with Disabilities: Informing the Practice in Disability as Diversity

- ・医療系学生が、障害のある人の「受療権」を学ぶ

大垣内孫也他「聴覚障がい者の受療バリアの検討と対策～乳がん・子宮頸がん検診の啓発を通して～」
http://www.shiga-med.ac.jp/~hapreve/kyouiku/socmed_fw/pdf/2016/2017_2.pdf

・障害のある人がいることで環境や態度が変わる

- ・相互作用の中でしか、環境や態度は変わらない？
- ・課題に対応する「知」が集まっている場であること
- ・学生がいること

7

©yokosetayama 2022

7

事例から学ぶ環境調整（合理的配慮）



羽田野真航他(2018)
障害のある先生たち, 生活書院



Maheedy et al (2006) Leave No Nurse Behind: Nurses Working with Disabilities, iUniverse



Exceptional Nurse の発行元:
<http://www.exceptionalnurse.com/>



Meek et al, (2020) "Disability as Diversity", Springer.



Exceptional Nurse Website:
<http://www.exceptionalnurse.com/>

8

©yokosetayama 2022

8

「当事者の語り」の意義

【障害のある人の語り（進行中も含む）】

- ・障害学生の語り(33名+4名の体験談)
- ・理系（STEM）で学ぶ・働く人の語り
- ・障害のある看護職・看護学生の語り



DIPEX-Japan のウェブサイト
<https://www.dipex-j.org/>



・他の当事者にとって

- ・情報サポート、情緒サポート、ロールモデルになる

・受け入れ側、支援者にとって

- ・具体的な対応や対話、環境調整のきっかけになる

・社会にとって

- ・障害のある人への理解の促進
- ・インクルーシブな社会への系口

9

©yokosetayama 2020

9

ご清聴ありがとうございました

瀬戸山陽子

setoyama@tokyo-med.ac.jp

10

©yokosetayama 2020

10

2022年3月23日
日本学術会議公開シンポジウム
「生命科学分野におけるジェンダー・ダイバーシティ」
**聴覚障害のある学生や研究者への
合理的配慮と基礎的環境整備**

松崎 文
(宮城教育大学 教育学部 准教授)

1

障害を理由とする差別の解消を推進

障害者差別解消法(教育、医療などあらゆる分野)
障害者雇用促進法(労働、雇用の分野)

1. 当事者の意向の尊重や、当事者との対話を重視して、当事者の直面するバリアの除去を社会に求める。
※障害の社会モデルに基づく。
2. バリアを積極的に除去する方法は大別すると2つ。

合理的配慮 Reasonable accommodation	個別的	事後的
基礎的環境整備 (事前的改善措置)	集団的	事前的

2

合理的配慮の決定プロセス

1. 合理的配慮とは、大学が、ある特定の障害学生**個人**の直面するバリアの存在を認識した**後に**、その学生との建設的対話を通して、そのバリアを除去すること。
⇒個別的・事後的性格
2. 大学と学生の間に**情報の非共有性**があることが多い。
・学生が**バリアの除去を求める意思の表明**をした後に、大学はバリアの存在を認識。
・バリアの除去の具体的方法を特定するために、**両者の建設的対話**が必要。
・大学は、いったん合理的配慮を提供した後も、配慮内容の見直しが必要な場合があるため、**いわゆるモニタリングと継続的な建設的対話**も必要。

3

事前的改善措置の決定プロセス

1. 事前的改善措置とは、大学等が、不特定多数の障害学生**(集団)**のために、特定の障害学生個人からの意思の表明を待たず、あらかじめ**(事前に)**バリアを除去しておくこと。
⇒集団的・事前的性格
2. 事前的改善措置には、以下の対応が含まれる。
・情報面・物理面のバリアを除去する措置
・教職員の意識面・態度面のバリアを取り除く研修
・制度面のバリアを除去する体制整備
(相談窓口の設置、紛争解決手続の整備など)
3. 事前的改善措置は、**様々な障害当事者や当事者団体との対話やそのインプットなどを通して**なされるべき。

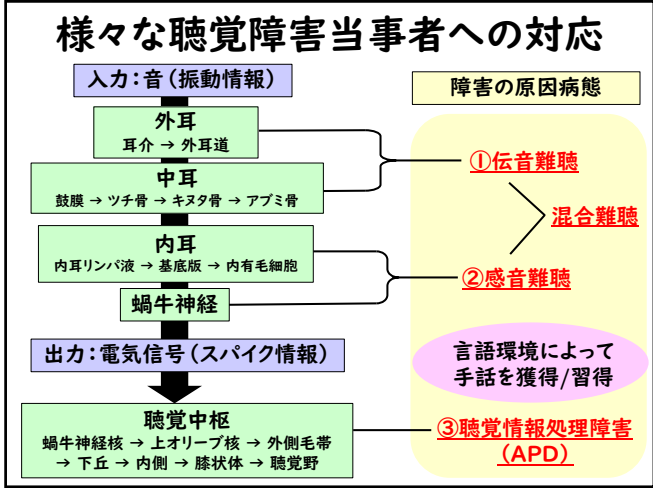
4

合理的配慮と本質的なこと

1. 本質的なこと:教育の目的・内容・評価の本質にかかわること
2. 発表・ディスカッション形式の演習の場合

<p style="text-align: center;">本質的なこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表する ・議論する 	<p style="text-align: center;">・音声でなされる 聴覚障害当事者にとってバリアになる</p>
↓	
<p style="text-align: center;">本質的なこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表する ・議論する 	<p style="text-align: center;">合理的配慮(個別対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通訳(手話/文字) ・支援機器(AT) ・会話環境の調整 など

5



6

合理的配慮(聴覚障害の場合)

聴覚障害当事者の受信について

1. 手話通訳(日本手話通訳、手指日本語通訳)
2. 文字通訳(手書きノートテイク、パソコンノートテイク)
3. 支援機器(音声認識アプリ、補聴援助システムなど)
4. 会話環境の調整(挙手で発言者交代を把握する環境、視線移動を少なくする環境など)

聴覚障害当事者の発信について

1. 手話通訳(日本手話通訳、手指日本語通訳)
2. 支援機器(文字入力による伝達、読み上げ機能)

7

合理的配慮の実践的な課題 (聴覚障害の場合)

1. 本質的なことを発揮するための合理的配慮は**確実に提供**される?(例. 手話/文字の通訳の確保)
2. 現場での情報アクセシビリティの**質は保証**できる?(例. 教職員・支援者の対応)
3. 以上の合理的配慮が提供される**環境の整備**をどうする? ⇒ 事前的改善措置の在り方
4. 本質的なことが不十分な場合の**教育支援**は どうする?(例. 議論に関する教育経験の不足)

8

事前的改善措置(聴覚障害の場合)

情報面・物理面のバリアを除去する措置

1. 通訳を担う支援者の配置・養成
2. 研究者が受講する研修動画の字幕付与
3. 学内の情報アクセシビリティ環境の向上(防災)

教職員の意識面・態度面のバリアを取り除く研修

1. 障害のある学生・研究者との建設的対話の実践
2. 通訳を担う支援者が力を発揮できる場の調整

制度面のバリアを除去する体制整備

1. 専門性を備えたコーディネーターの配置
2. 関係者・関係部署間の連携体制の構築
3. 紛争解決のための第三者組織の設置

9

視覚障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備

みなたに かずのり
南谷 和範 (大学入試センター 研究開発部)

1

あらまし

- ▶ 視覚障害者の大学での就学: 時系列的に説明
- ▶ 視覚障害のある研究者の就業環境: 各論から一般化していく形で説明
- ▶ 総合的な雑感

本内容は報告者(南谷)の分析・意見です。所属組織の見解を代表するものではありません。

以下、スライドの内容を一部省略して説明します。詳述が必要な場合、質疑等でお知らせください。明示した参考資料も適宜参照いただければ幸いです。

2



報告者について

- ▶ (独)大学入試センター 研究開発部所属
 - ✓ 視力0の視覚障害者
- ▶ 大学入試センター: センター試験・大学入学共通テストの実施期間
 - ✓ 準備、実施、採点
 - ✓ 受験者は50万人規模
 - ✓ その中には障害のある受験者も含まれる(配慮対象者は総計数千人)
 - ✓ 報告者は障害のある受験者の入試配慮を研究

3

大学入試センター組織図



4

視覚障害者の大学進学の実史と支援体制の特質

- ▶ 大学での学習へのアクセス(=聴講)は明治にまで遡る
- ▶ 戦後法的に進学が許容される
- ▶ 共通1次試験導入(1979)
 - ✓ 点字受験・1.5倍試験時間延長導入(点字使用者=重度視覚障害者)
 - ✓ その後、拡大文字冊子出題・1.3倍試験時間延長導入(弱視者)
- ▶ 個別大学入試における受験拒否は根強く残る
- ▶ 近年は推薦入試での進学も増加
- ▶ 毎年、(軽度の場合をふくめ)推計200名弱が進学

5

視覚障害学生の就学支援

従来

- ▶ 最大の課題は教材(教科書・プリント)の確保: 点訳→組織としての大学は基本メータツタ、外部ボランティア・有志学生
 - ✓ 視覚障害学生間の草の根的つながりが形成
- ▶ 定期考査: 点字受験(外部専門組織に依頼)、レポート・口頭試問で代替

近年の状況

1. 大学側の支援体制整備
2. ICTの発展: スクリーンリーダ(画面読み上げソフト)の開発・普及でコンピュータが利用可能に。文章の読み書き、ネットの活用

教材類の電子データ(主に、点字使用者はテキストデータ、弱視者はPDF)での提供、授業プリント・スライド類のタリ送付

6

視覚障害学生就学の今日的課題

- ▶ 大学の社会的役割、進学者の期待内容の変化、非伝統的な形式の授業の増加
 - ✓ 体験実習、フィールドワーク: その授業で学ぶべきエッセンシャルな要素を見極める熟慮
 - ✓ 視覚表現(写真や映像作品)重依存授業の増加
- ▶ インクルーシブ教育進展の副作用: 障害児・学生の断片化・ネットワークの弛緩

「高等教育」社会福祉法人日本盲人福祉委員会(編)『日本の視覚障害者(2018年版)』36-41ページ。

www.nd.ac.jp

7

7

参考: 障害児・学生の断片化への対応 —「科学ヘジジャンプ!」サマーキャンプ

視覚障害児に科学(STEM)学習とコミュニティ作りの機会を提供
視覚障害中高生を対象に、隔年、3泊4日、定員20人規模で開催
体験学習WS、先輩視覚障害学生のレクチャー、クイズ大会...



www.nd.ac.jp

8

8

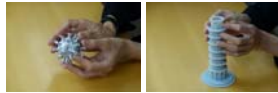
参考: 視覚表現重依存授業へのアクセスを目指して

「『誰もが知りたいもの、必要なものを自由に手に入れ、触られる社会』の創成に向けた、3Dモデル提供体制の開発と実装」(科学技術振興機構「SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム」)

<http://www.3d4sdgs.net/>



「写真・イラストからVR/ARまで直感的な視覚表現の活用はとどまることを知らないが、この補助は視覚以外の感覚活用の多岐化を争んではいる。とりわけ、図示表現へのアクセスが未だ厳しく制約されている視覚障害者に対しては、期せずして一層の情報格差を生みかねない。これらいよいよリアリティの制約を徹底解消する手段として中核的な役割を果たすのは、視覚障害者にとってリアリティをもたらすもの、つまり模型(3Dモデル)の提供である。そのためには全国規模の3Dモデルの提供サービスとそれを支える体制の創出が必要である。」



www.nd.ac.jp

9

9

視覚障害のある研究者の研究・奉職環境について

報告者の状況

- ▶ 所属組織からのサポート
 - ✓ 着任時にインフラ整備: 点字ディスプレイ、パソコンなど(総額200万規模)
 - ✓ 週二日分の補佐員雇用(学生) - 「(旧)重度障害者特別雇用管理助成金」: 「事務的職業に就労する2級以上の重度の視覚障害者に対して介助者を配置する事業主に助成金が支給されます。視覚障害者1人につき1人の介助者を配置(または委嘱)することができます。配置の場合には、これに要する費用の4分の3を介助者1人あたり月15万円を限度に3年間支給され、委嘱の場合には1回1万円90回を限度に、3年間支給されます。」
- ▶ 留意点
 - ✓ (今の所一応)生存者であるゆえのバイアスの可能性
 - ✓ 他の(視覚)障害のある研究者と緊密なコミュニケーションはない→個人的見解という側面も

参考: 『あまなく届け! 光～見えない・見えにくいあなたに贈る31のメッセージ～』(吉川典雄・他(編)、読書日和、2021年) 大学教員(事例23)、研究勤務者の研究者(事例25)の手記を収録。

www.nd.ac.jp

10

10

視覚障害のある研究者の業務遂行の課題

紙文書との相性の悪さ、ICT(あるいはテクノロジー)活用の有効性

- ▶ オフィスワークの紙から電子データへの移行は大きな違い
 - ✓ 疑似画面電子データからの脱却が望まれる
 - ✓ レイアウト整形、日本語入力時の誤字訂正、事務書類、パワーポイントなど
- 参考: 『希望をつくる教育デザイン(第14回) 視覚障害者にとってのプレゼンテーション』『教育と工学』69(5)、pp. 68-75.
- ▶ 資料・書籍類のスキヤン
 - ▶ 各種学術系サイトのウェブアクセスビリティ(ex. JSPS科研費)
 - ▶ 会議、プリニング(含む学生のゼミ参加)などでの配慮: JIS S 0042 高齢者・障害者配慮設計指針 - アクセシブルミーティング
- 参考: 『共生社会の教養-プラスのコミュニケーションですべての人が暮らしやすい社会をつくる』(共用品業機構 編)経済法令研究会

スタッフとしての役割を果たすために

斉一的な業務割り当てはつらい。タスクの粒度を細かくしてほしい。

1. 研究業務特有の進め方の自由度を活用する
2. 同僚との仕事の仕方の同一性を追求しない
3. 同僚の行う仕事と自分の仕事の同等性を追求する

参考: 『希望をつくる教育デザイン(第13回) 私の仕事との向き合い方、三つの軌跡』前掲69(4)、pp. 76-83.



www.nd.ac.jp

11

11

期待する・期待できる課題解消戦略

ヒューマンリソースとICT(テクノロジー全般)の活用

- ▶ 前者には戦術的対応への終始(=本質的な環境改善を導かない)、属人化の危険
- ▶ 後者での解決を優先して探求し、それで無理な場合に前者

自分(たち)の研究環境を自分で開発・整備、それに対する支援・評価: プロシユーマ化とそのエンカレッジメント

- ▶ 視覚障害者には統計データを図示して把握・分析する手段が乏しい→
 - ✓ K. Minatani, Developing Tactile Graphic Output Functions Necessitated in the Performance of Research Using Statistical Methods by Blind Persons. Proc. of 14th Int. Conf. ICCHP 2014, LNCS 8547, pp. 622-629.
- ▶ 視覚障害者には3D CADモデリングをする手段がない→
 - ✓ 「視覚障害者が使用可能な3Dデータ製作手法の探求」: 2017年度ヒューマンインタフェース学会コミュニケーション支援研究賞
 - ✓ 「パラメトリック・ピザの斜塔—視覚障害者のCAD手法の実例として—」: 日本医学会第12回デジタルモデリングコンテスト最優秀賞

www.nd.ac.jp

12

12

全体論的な問題認識の必要

重層的な問題構造

1. 障害者の学術に対するアクセスの困難: 原則不作為の過誤に起因
2. 現今の日本の研究環境(大学)が抱える問題: 政策・方針が導いた必然的な結果

ダイバシティ称揚の陥穽

生物学的なダイバシティの意義理解の準用: 多様性を有する生物種は、大きな環境変化に対して(多くの標準的な個体、多くの変異した個体は死滅しつつ)一部の変異した個体が生き残ることでロバスター研究者の多様性を有する研究分野・組織は、一部の研究者の属性により存続可能というロジック?

法則として障害をダイバシティととらえるのではなく、方略として考えるべき: 事実を所与として現実解を探求する手法。あわせて適切な規範理論が求められる。

www.0nd.or.jp

13

13

まとめ

- 視覚障害者の大学での就学: 座学教材へのアクセスを注進に状況が改善してきた。近年の諸変化に伴う課題(大学・授業の意味変容、障害学生の断片化など)が浮上。
- 視覚障害のある研究者の就業環境: ヒューマンリソースとICTの適材適所での活用。本人の自発的な対策とそれに対する支援・評価が肝要。
- 総合的な雑感: 課題を障害(者)に限ってとらえるのは非生産的、場合によってはミスリーディング。ダイバシティ擁護には熟慮が望まれる、立脚点となる規範理論が必要では？

www.0nd.or.jp

14

14

公開シンポジウム「生命科学分野におけるジェンダー・ダイバーシティ」
第3回「Disability Inclusive Academia: 障害のある人々の視点は科学をどう変えるか」
日時: 2022年3月23日 (水) 14:50~15:10 場所: Zoom


精神・発達障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備

東京大学先端科学技術研究センター特任講師
綾屋紗月 (あやや さつき)

1

自己紹介

綾屋紗月 (あやや さつき): 自閉スペクトラム (アスペルガー症候群・発達障害) の当事者として活動



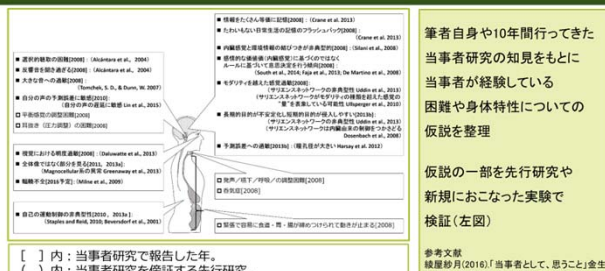
自分自身の当事者研究 (2007~)

当事者研究会主催 (2011~)
発達障害の仲間と共に当事者研究に取り組む

東京大学先端科学技術研究センター (2012~)
・当事者研究の研究
・当事者研究における他の障害との連携
・当事者研究の経験・疑問からスタートした学術研究との共同研究
2020年 東京大学大学院総合文化研究科博士課程修了、博士 (学術)
インクルーシブ・アカデミア・プロジェクト (2020~)

2

本発表で紹介する知見の根拠



筆者自身や10年間行ってきた当事者研究の知見をもとに当事者が経験している困難や身体特性についての仮説を整理

仮説の一部を先行研究や新規におこなった実験で検証 (左図)

参考文献
綾屋紗月 (2016) 「当事者として、思うこと」 金生由紀子・遠岡慶一・土橋圭子 (編) 新編 自閉スペクトラム症の医療・教育・教育 金芳堂 pp.287-297.

【 】内: 当事者研究で報告した年。
() 内: 当事者研究を傍証する先行研究。
■ 印: 2016年時点で学術的に裏付けられた知見。
□ 印: 2016年時点で学術的に裏付けを確認できなかった知見。

3

発達障害に関わる困りごと

- ・感覚過敏
- ・コミュニケーションのすれ違い
- ・行為のまとめあげ困難 (実行機能の問題)
- ・自己感のまとめあげ困難 (不器用さ)

※本日は自閉スペクトラム症に絞ってお話をします。
※ここに挙げた困りごとのすべてを一人の自閉症者が抱えているとは限りません。

4

感覚過敏

自閉スペクトラムで、胃腸症状が頻繁に認められる。
Settanni, C.R., Bibbò, S., Ianni, G., Riminella, E., Cintoni, M., Mele, M. C., Cammarota, G., and Gasbarrini, A. (2021). Gastrointestinal involvement of autism spectrum disorder: focus on gut microbiota. *Expert Reviews in Gastroenterology and Hepatology*, 15, 599-622.

自閉スペクトラムの子どもには、有意に高い嚥下機能の障害が認められる。
Sahan, A. R., Öztürk, N., Demir, N., Karaduman, A. A., and Serel, A. S. (2021). A comparative analysis of chewing function and feeding behaviors in children with autism. *Dysphagia*, 36, 983-998.

SCIENTIFIC REPORTS
自閉スペクトラム症者の触覚情報処理
ストレスが強いと過敏が強くなる
H. Fukuyama, S. Kumagaya, R. Asada, S. Aoyama, M. Kato (2017). Autonomic versus perceptual accounts for tactile hyperresponsivity in autism spectrum disorder. *Scientific reports*, 7, 1-12.

突然の大きな音、話しかけ、接触がいつくるかわからず、回りを観察し続けながら怯えて固まっている。

5

感覚過敏

静かな授業中よりも、通学時、休み時間、学生食堂などがつらい。



https://prtimes.jp/main/html/rtlp/0000000066.000005020.html

https://rafficaowa.jp/post/84115

6

感覚過敏への対応

- ・聴覚: 耳栓・孤食・一人行動
- ・視覚: 日傘・色つきメガネ
- ・触覚: 洋服の素材選択

・もともとの特性に加えて、不安・ストレスによって過敏が増大している可能性を常に念頭に置くことが大切。
 (「普通」についていくのが当たり前、と誤って過剰適応している時期はストレスに気づくことができない)

7

コミュニケーションのすれ違い

発達障害の1つ
自閉スペクトラム症

↓

医学的診断基準 ?
 「社会的コミュニケーション」の障害
 「社会性の相互作用」の障害

(他にもあるけれどここでは省略)

8

「コミュニケーション障害」を私たちに押しつけないで!

コミュニケーション障害は両者の「間」にある

「コミュニケーション障害」の人と「ふつうの人」がいるのではなく、

↓

ではなくてこちら

多くの人が共有している文化やルールにあてはまる身体的特徴を持った人たち(多数派)と、あてはまりにくい身体的特徴を持った人たち(少数派)のあいだに生じる現象として「コミュニケーション障害」があるはず。

9

マイノリティのバリエーションの数だけ 多数派との「コミュニケーション障害」は生じうる

家庭環境のマイノリティ性

身体的特徴のマイノリティ性

10

「情報の取り方の特徴」の多様性

発達障害とされる仲間の例:

- ・話している相手の声以外の音も次々に受け取っている
- ・単語レベルの音声は記憶できるが、文章レベルの音声は記憶しづらい
- ・イラストがあるほうが情報を受け取りやすい
- ・集中力が切れるのが速い
- ・事実よりも、相手の感情や善悪の判断を主に受け取る
- ・興味のある情報だけを受け取る
- ・外界の情報から連想し、自分の想像の世界に飛びやすい
- ・何かをきっかけにフラッシュバック(傷ついた過去の記憶)に襲われ、外界の情報と遮断されやすい

11

アクティブラーニングにおける困難

- ・選択的聴取の困難
- ・順番取得のタイミングのわからなさ
- ・声量の調整の困難(後述)
- ・ノリの秩序が発生すると排除される
- ・F陣形の大きさの違い
- ・パーソナルスペースの違い

12

自分の身体的特徴にあった社会環境デザインの提案

文字の書式を変更する

- フォント: Comic Sans
- 文字の大きさ: 12~14ポイント
- 行間: 1.5~2倍分あける
- 光沢のない紙を使用
- 背景色: 薄青色

音 (英語音・話し声・BGM) の大きい場所を避ける

- × 映画館、ライブハウス、カラオケ
- × 飲食店、ライブカフェ

防音壁、絨毯など音を吸収する素材を用いた空間を選ぶ

- 音楽室の有孔ボード
- グラスワールの遮断、吸音材

時間的負担を減らす

1人ずつ順番に話す

途中で休憩をとる

問題的多角的モデルな情報提示

複数の感覚情報に「同時に提供されること」が情報の伝達を助けてくれる。ただし聴覚の情報のように、少しづつでもそれ以外の情報のタイミングがずれると、情報が乱れ、もっと意味がわからなくなる。

13

ソーシャル・マジョリティ研究

ソーシャルマジョリティ研究

コミュニケーション学の専攻設置

研究員 博士
研究員 博士
研究員 博士
研究員 博士

- 会話におけるちよよきのルールはどのように決まっているの？
- 普通の人とはどこがうがいと感じるの？
- 皮肉や嫌味のしくみを知りたいです。
- 感情のコントロールはどのように行われているの？
- 感情がわかるというメカニズムはどうなっているの？
- 自分で自分の感情がわかるというメカニズムはどうなっているの？
- なぜ物音がしても多くの人たちが聞き続けられているのか不思議。
- 声小さくても聞き取れる人たちは何が起きているのでしょうか。
- なぜ多くの方は、一言一言が滑舌よくはっきり話されていくても、言葉として聞き取ることが出来るのかな。
- 言葉の裏と表はどのように決まっているの？
- 何気ないように見える雑談は、どのようなルールでまわっていますか？

多党派社会のことがわからない

2020年度科学研究費助成事業(フロンティア・プログラム)研究: コミュニケーション学の専攻設置(2020年度)

14

行為のまとめあげ困難

体の外部から生じる意味以前の情報(刺激)も優先順位なく等価かつ大量に感受。そして「それが何であるか」(モノの自己紹介)や、その刺激に対してどう行動選択すればよいのか(アフォーダンス)をまとめあげることも同様にゆっくりである。

外界に満ち溢れる(刺激)モノの自己紹介(アフォーダンス)といった情報を、その時々々の身体内部からの情報とすりあわせ、くしい性)や具体的な行動をまとめあげていかなければならないが、

身体内外からの情報に対して、絞り込みやまとめあげがゆっくりにあるために、すりあわせられずに乱立する内外の感覚情報が飽和し、フリーズやパニックに陥りやすい。

心の理論仮説を否定し、ピックアップするアフォーダンスの違いによって、自閉スペクトラム症者と通常発達者の間に起きるコミュニケーション障害を説明した論文。Hellendoorn, A. (2014). Understanding social engagement in autism: being different in perceiving and sharing affordances. *Frontiers in Psychology*, 5, 850.

モノの自己紹介

赤い、青森県、サン富士、まるい、農産物

モノのアフォーダンス

観察に促す?、握る?、壊す?、かぶる?、かぶる?

子ども用ネームシール
ラミネート加工できるよ

大量の未使用湿布

旧姓の印鑑です

子どもの頃のおまごとのワイナグラス

用途不明のネジ

照明のリモコンの壁掛け用受けケースだよ

旅行用ハブラシカバー(未使用3つです)

「薬の小分け用に」とくれた薬袋です(未使用6枚)

「自分は何者か」はアビール(自己紹介)してはくが、「どうしてほしいか(アフォーダンス)」がないので使用できず、捨てることもできない。

⇒時間はゆっくりに流れる感じ。「わたし、湿布なんです。」「そうだねえ。」とモノとのんびり対話。

乱れず静かな気持ちで心が動けずにいる。

15

「モノの自己紹介」の飽和

「自分は何者か」はアビール(自己紹介)してはくが、「どうしてほしいか(アフォーダンス)」がないので使用できず、捨てることもできない。

⇒時間はゆっくりに流れる感じ。「わたし、湿布なんです。」「そうだねえ。」とモノとのんびり対話。

乱れず静かな気持ちで心が動けずにいる。

16

「モノのアフォーダンス」の飽和

ギャーっ！
わかんない！できない！やらないっ！

きほん器の外側への汚れ付着による二次被害を防ぐための重ね置き禁止

ポチポチとふき取る？拭き取って拭き取って拭き取って拭き取って拭き取って拭き取って

「油汚れ!」
「水入れたらダメ!」
ぬいうちには拭き取らないと冷めたら乾いてこびりつく!でも裏はきれいだからこれ以上汚したくない!

「自分は何者か」(自己紹介)よりも、「どうしてほしいか(アフォーダンス)」を主張する。

⇒時間はとても速く流れる感じ。
「ほら！洗って！」
「え、えっと…」と急がされ、モノに次々に行動を命令される。

慌ただしく焦らされ、動きが追いつかずにフリーズする。

17

行為のまとめあげ困難への対応

タスクを遂行するには2つの情報保障が必要

- ・ミクロなタスクの手続きに関する情報保障
⇒自己紹介だけでなくアフォーダンスを抽出する機能
- ・マクロなタスクの文脈(関係者たちの意図・感情・目的や、経緯・宛先など)に関する情報保障
⇒乱立するアフォーダンスを絞り込む機能

焦らない状況下での動画などを活用した事前シミュレーションが役立つ

例: 剪定動画、料理動画など。
マクロな情報保障をおこなう解説を前後に織り混ぜつつ、対象物だけでなく手元・身体も映っている動画でミクロな情報保障も補う。

ADHDを併発しない自閉スペクトラム(ASD)者の実行機能は、環境の変化にあわせてタスクを切り替える「柔軟性」(g = 0.57-0.61)、新しいアイデアや行動を自発的に発見する「生成性」(g = 0.52-0.68)、「ワーキングメモリー」(g = 0.49-0.56)において障害がある。Esk, C. L., Lau, Z., Liu, S. Y., Luk, E., Tam, Y., Chan, Q., Cheng, A. M., Lam, S. H., and Cheung, E. F. C. (2017). Meta-analysis of neuropsychological measures of executive functioning in children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism Research*, 10, 911-939.

18

不器用さの背景にある自己感のまとめあげ困難

自分の出す運動指令から予測されるフィードバックと、現実のフィードバックの不一致(予測誤差)に気づきやすく、運動が自動化しない。そのため、身体保持感(この体は私のものだという感覚)や運動主体感(私がこの体を動かしているという感覚)が失われやすい。

【自己感】
・身体保持感
2と3の安定した対応関係
⇒「自分の身体はここまでだ」という感覚をもたらす

・運動主体感
1と(2・3)の安定した対応関係
⇒運動指令に対して、予測通りの安定したフィードバックが繰り返されれば、人はその動きを「自分の身体の動き(運動主体感)」としてとらえられる。



20

19

不器用さの背景にある自己感のまとめあげ困難

自己身体でさえ自動化しづらいため、さらに道具や機械を体の一部のように自動的に操作することが難しい。

自閉スペクトラムにおいて、安定した自己感に基づく運動 (prospective motor control) が難しいというエビデンス。Cavallaro A, Romeo L, Anzolini C, Battaglia F, Nobili L, Pontil M, Panzeri S, Becchio C. Identifying the signature of prospective motor control in children with autism. Sci Rep. 2021 Feb 4;11(1):3163.

20

20

自己感のまとめあげ困難への対応

モノと身体の密な調整が必要なので、納得がいくまでの事前微調整ができると助かる。それができると、人並み以上に精密にモノを扱えるようになることもある。(予測誤差に気づきやすい=細かく対象物をとらえられる)

1つの道具や設備の操作に慣れるのに時間がかかる場合があるので、教育課程のうちから自分のペースで同じ道具、同じ教室で一定期間、何度も使い方を練習する機会を確保するとよい。



21

21

まとめ

- ・当事者の視点に基づいた自閉スペクトラム症者の困難とニーズを把握する必要がある。
- ・感覚過敏はストレスや不安の影響を考慮に入れる必要がある。
- ・コミュニケーション障害の原因を自閉スペクトラム症者に負わせるのではなく、参加しやすいコミュニケーションデザインや情報保障を考慮に入れる必要がある。
- ・実験や実習、レポートなど、課題を計画的に遂行する際には、マクロとミクロの両方の情報保障が必要である。
- ・1つの道具や設備の操作に慣れるのに時間がかかる場合があるので、教育課程のうちから自分のペースで、同じ道具、同じ教室で一定期間、何度も使い方を練習する機会を確保するとよい。

22

22

Disability Inclusive Academia:
障害のある人々の視点は科学をどう変えるか
2022年3月23日

1

運動障害のある学生や研究者への 合理的配慮と基礎的環境整備

並木 重宏
東京大学・先端科学技術研究センター
namiki@rcast.u-tokyo.ac.jp

1

理工系分野に進む障害学生は少ない

2

学部 大学院 博士号取得

9-10% 90-91% 5% 95% 1% 99%

障害なし 障害あり

アメリカ (2017年)

Moon, N. W., Todd, R. L., Morton, D. L., & Ivey, E. (2012). Accommodating students with disabilities in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). Atlanta, GA: Center for Assistive Technology and Environmental Access, Georgia Institute of Technology.

2

障害学生が理工系分野に進まない理由

3

- ・実験室の物理的なバリア
- ・合理的配慮に関わる知識の不足
- ・ロールモデルの不在
- ・心理/社会的なバリア

Sukhai et al. (2017) Creating an Accessible Science Laboratory Environment for Students with Disabilities. Council of Ontario Universities.

3

①バリアフリー実験室

車椅子のアクセス

4

4

車椅子での課題

5

通れない

実験室ドア
通路

届かない

流し台、ドラフト
機材の収納、冷蔵庫
緊急用シャワー

運べない

器具・試薬の運搬

5

流し台のアクセス

6

一般的な流し台

課題 ⇒ 解決策

- ①ハンドルに手が届かない
⇒ 前方にタッチレス水栓
- ②車椅子が接近できない
⇒ 下部にクリアランス

株式会社GK設計/ヤマト科学株式会社

6

7

流し台のアクセス

モックアップによる検証



- ③ 個人、作業によって至適な高さが異なる ⇒ **電動昇降**
- ④ 流し台につかまるニーズ ⇒ **前縁に返し構造**
- ⑤ 支援者と共同作業 ⇒ **広いシンク幅**

株式会社GK設計/ヤマト科学株式会社

7

8

流し台のアクセス

試作機試験の様子(プロトタイプ)



側面像



シンクを斜めにカットして
車椅子のクリアランス確保

株式会社GK設計/ヤマト科学株式会社

8

9

バリアフリー実験室 (VR)



株式会社GK設計/ヤマト科学株式会社

9

10

②実験支援ツール

対話の支援
実験作業の言語化/可視化

10

11

学生実験支援ツール



東京大学教養学部 基礎化学実験
化学 Laboratory
グリニャール反応

東京大学教養学部基礎化学実験(14回の実験動画, 合計:1時間38分48秒)
東京大学教養学部化学部会

11

12

学生実験支援ツール

作業

フラスコ固定	ビベット操作	洗浄	容器解説	フラスコ洗浄
漏斗差し込み	漏斗操作	分液漏斗の振とう	コックを開ける	フラスコ洗浄
滴下漏斗の栓確認	冷却管操作	滴下	蓋を開ける	漏斗を抜く
溶液を移す	クランプ操作	ダイヤル操作	漏斗をに入れる	栓を閉じる
洗浄	スイッチ操作	滴下	溶液を移す	ガスを抜く

神奈川県立保健福祉大

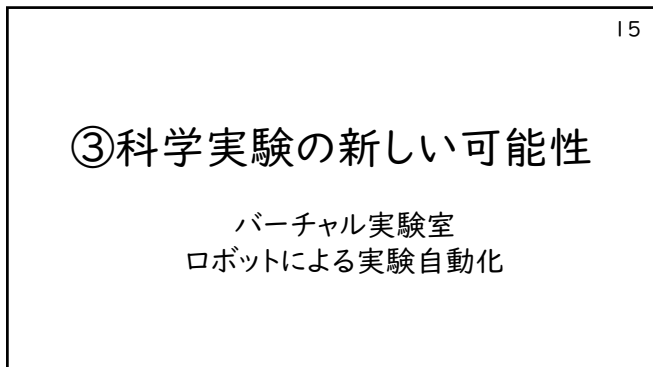
12



13



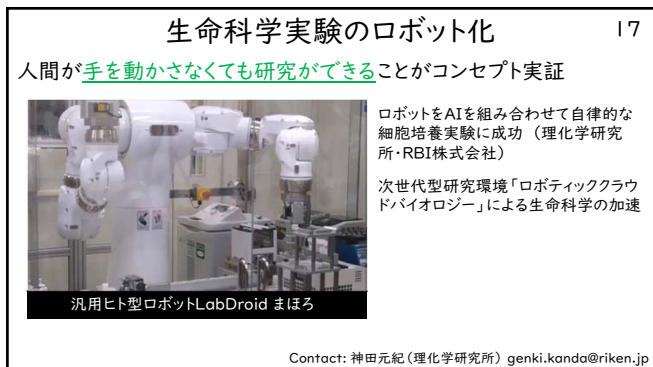
14



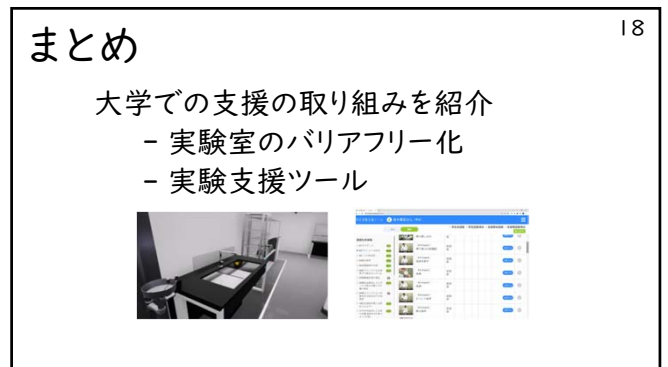
15



16



17






18

以下参考資料

19

ロボットとAIを用いた次世代型研究環境「ロボティッククラウドバイオロジー」による生命科学の加速

これまで	いま	これから
<p>生命科学実験のロボット化</p>  <p>汎用ヒト型ロボットLabDroid まはる</p>	<p>AI・ロボット実験拠点の形成</p>  <p>ロボティックバイオロジー プロトタイプラボ (神戸)</p>	<p>ロボット実験センターによるクラウドバイオロジーの実現</p>  <p>ロボット実験センター</p>
<ul style="list-style-type: none"> 様々なロボットが実験室に導入 LabDroidまはるとAIを組み合わせて自律的な細胞培養実験に成功 (理化学研究所・RBI株式会社) 人間が手を動かさなくても研究ができることがコンセプト実証 	<ul style="list-style-type: none"> 複数のロボットを配置 (双腕型、分注機など) ロボット同士が協力して実験 AIによる自律的な管理と実験 ロボット連携によりロボット実験を高度化させることを目指す 	<ul style="list-style-type: none"> 研究者はPCで実験をプログラム (このセンターに送付) →実験の実験はセンターで実施 →結果は研究者へ <p>ロボティッククラウドバイオロジーの実現へ</p>

Contact: 神田元紀 (理化学研究所) genki.kanda@riken.jp

20

下肢障害

生態実習:微生物の野外調査




TREE Foundation. "Tree Research, Education and Exploration", <https://treefoundation.org/projects/rcu-canopy-explorers/>

21

下肢障害

野外実習:アクセシブルな場所の選定



アメリカ地球科学会 (Geological Society of America)は、毎年アクセシビリティを考慮したフィールドワークコース (Accessible field trip) を実施。

開催地の検討や、テクノロジーの利用、移動時のバスの利用など、物理的なバリアの低減など多様な障害を考慮した、教育の方法を検討

アメリカ地球科学会、The International Association for Geoscience Diversity, <https://thiagd.org/>

22

下肢障害 | 聴覚障害

『Able Flight』インクルーシブな航空教育プログラム

車いす利用者のコクピット | 聴覚障害者のコクピット




アクセル用のハンドル | 横並びの操縦席

Major WL, Tinio RR, Hubbard SM (2018) Able Flight at Purdue University: Case Studies of Flight Training Strategies to Accommodate Student Pilots with Disabilities. *The Collegiate Aviation Review International*, 36(2).

23

上肢障害

『Able Flight』インクルーシブな航空教育プログラム

NPO法人、米国バドュー大学

障害に合わせて航空機を調達

これまでに42人の障害者がライセンスを取得



"Pilot Jessica Cox on Inside Edition", Youtube

24

Brad Duerstock ブラッド・デュアストック (頸椎損傷・支援技術開発) 25

標準 →

追加 →

アクセシブルな生命科学実験室:パデュー大学

25

Rory Cooper ローリー・クーパー (脊髄損傷・バイオエンジニアリング) 26

軍駐留中の事故
その後、電気工学の学位
パラアスリート

<https://www.herl.pitt.edu/>
<http://www.oaklandforall.org/>

↓ピッツバーグ大・人工工学研究室
車椅子でアクセスできる実験室

26

Stephen Hawking スティーブ・ホーキング (ALS・理論物理学) 27

赤外線スイッチで (頬センサーの信号をPCIに伝達)

カーソルを頬の動きで止めて「クリック」

頬の動きを検出するセンサー

単語の予測変換、合成音声など

"Intel Labs collaborated with Dr. Stephen Hawking on .NET-based assistive technology solution", https://www.youtube.com/watch?v=BCrHbEo_8G0&feature=emb_logo

27

車椅子の科学者 28

Pierre Janssen
ヤンセン

ヘリウム (He) の発見
天文観測のため船で
世界を飛びまわる

Gustav Kirchhoff
キルヒホフ

キルヒホフの法則
元素の発見 (Cs・Rb)
杖/車椅子

Stephen Hawking
ホーキング

量子重力論
特異点定理
電動車椅子

28

Elements discovered by scientists with disabilities

Wilhelm Bunsen (Blind in one eye)

Sir Humphrey Davy (Partially blind, chronic invalid)

William Wollaston (Blind)

Pierre Janssen (Physical disability - codiscovered He)

Joseph Priestley (Speech disability)

Ferdinand Reich (Color blind - codiscovered In)

Dirk Coster (Progressive spinal disease)

Anders Ekeberg (Deaf, blind in one eye)

Eugene Delmarcey (Blind in one eye)

Karl von Welsbach Auer (Hard of hearing)

Pierre Janssen (1824-1907)

Unable to walk, due to the accident in his childhood

Traveling all over the world for astronomical observation

Pagano, T., & Ross, A. D. (2015). Teaching Chemistry to Students with Disabilities: A Manual For High Schools, Colleges, and Graduate Programs.

29

障害のあるノーベル賞受賞者

Dorothy Hodgkin

車椅子、膠原病

イギリス
1964年化学賞
「X線回折による生体分子の構造決定」

Charles Jules Henri Nicolle

ろう (聴覚障害)

フランス
1928年生理学医学賞
「発疹チフスに関する研究」

James Sumner

片手の欠損 (利き手)

アメリカ
1946年化学賞
「酵素の結晶化」

John Forbes Nash, Jr.

統合失調症

アメリカ
1994年経済学賞
「非協力ゲームの理論における均衡の先駆的な分析」

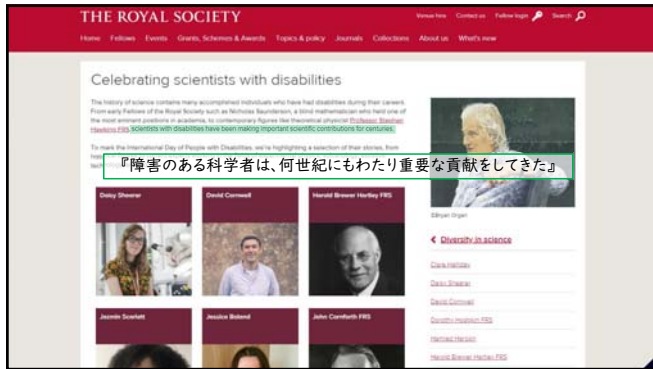
Carolyn Widney Greider

デュレグシヤ (失読症)

アメリカ
2009年生理学医学賞
「テロメア・テロメラーゼによる染色体保護」

nobelprize.org

30



31

病気・障害のある科学者の調査

障害
 肢体不自由/視覚障害/聴覚障害/発達障害/精神障害

病気
 リウマチ/ライム病/全身性エリスマトーデス/多発性硬化症/筋ジストロフィー/ジストニア/ALS/SMA/筋痛性脳脊髄炎/線維筋痛症/エーラス・ダノス症候群/脳性まひ/脊髄損傷/慢性疼痛/ポリオ/網膜色素変性

QRコード

「インクルーシブ・アカデミア」 <https://id.tk.rcast.u-tokyo.ac.jp/>

32

33

海外の研究環境でよいところ

- 実験室のバリアフリー基準がある
- 支援機器・支援者手配の予算措置がある
- 障害のある科学者がいる(多い)
- 多様性の要素としての障害

33

実験室に関わる法律(米国)

- 障害者法の基準で、設備の5%は障害者が利用できるように設計しなければならない(ADA)
- 幅、障害物など、実験室のアクセスに関わる基準が定められている(ADA)
- 警報装置を取り付ける場合、聴覚・視覚の両方の信号を用いる(ADA)
- すべての実験室に障害者が利用できる安全設備の設置を義務付けている(DSA)

ADA, Americans with Disabilities Act of 1990 (障害を持つアメリカ人法); DSA, Division of State Architect Policy

34

35

各専門職で障害者教育の対応(イギリス)

認定機関	職種	障害への対応
General Dental Council	歯科医	HPIに対応の記載有
General Medical Council	医師	ガイドライン有
General Optical Council	検眼医	ガイドライン有
Nursing and Midwifery Council	看護師・助産師	ガイドライン有
General Osteopathic Council	オステオパシー(整骨)	ガイドライン有
General Chiropractic Council	カイロプラクター	ガイドライン有
General Pharmaceutical Council	薬剤師	HPIに対応の記載有
Pharmaceutical Society of Northern Ireland	薬剤師(北アイルランド)	HPIに対応の記載有
Health and Care Professions Council	理学/作業療法士、栄養士、ソーシャルワーカーなど16の専門職	ガイドライン有

35

学会のダイバーシティに関わる取り組み(アメリカ)

学会	ジェンダー	LCBT	民族	障害	部会の例
米国物理学会	○	○	○	○	Task Force on Physicists with Disabilities
米国化学会	○	○	○	○	Chemists with Disabilities
米国天文学会	○	○	○	○	Working Group on Accessibility and Disability
米国地質学会	○	○	○	○	International Association for Geoscience Diversity
米国遺伝学会	○	○	○	○	Promoting Active Learning & Mentoring Network
北米神経科学会	○	○	○	○	Department Chair Training to Increase Diversity
日本物理学会	○				男女共同参画推進委員会
日本化学会	○				男女共同参画推進委員会
日本天文学会	○				男女共同参画委員会
日本地質学会	○				男女共同参画学協会
日本分子生物学会	○				男女共同参画委員会
日本神経科学会	○				男女共同参画学協会連絡会
日本動物学会	○				男女共同参画委員会

36

公開シンポジウム「生命科学分野におけるジェンダー・ダイバーシティ」
第3回「Disability Inclusive Academia：障害のある人々の視点は科学をどう変えるか」シンポジウム

パネルディスカッション

司会：熊谷晋一郎

1. 司会による各シンポジストの講演の振り返り

2. Q&A

1

1. 司会による各シンポジストの講演の振り返り

本田先生

研究者に求められる本質的能力と分業

- ・ 現状の研究環境で要求されるハードワーカー型・根性論的な個人プレーの能力は研究者としての本質的能力とは言えないのではないか。

支援の調達方法

- ・ 人的支援の調達法：学びたいというニーズとうまくマッチングさせた支援のアルバイトは有効。
- ・ 物的支援の調達法：所属先にはkitchenというシステムがある。
- ・ 支援にかかる経費：各研究室が負担するのではなく、国や自治体など、広い単位でバックアップできる制度があると良い

研究の共同創造

- ・ 「障害当事者でもできる研究」を超えて、「障害当事者ならではの研究」の意義も強調すべき

勝谷先生

診断確定までの時間を要したり状態が不安定に変化する障害のある研究者への支援で考慮すべきこと

支援の対象範囲

- ・ 手帳がなくてもサポートが受けられる体制づくり。

当事者コミュニティ・ロールモデル

- ・ 障害を持つ研究者同士の横の繋がり。

評価基準

- ・ 当事者視点での研究が評価される研究環境・評価基準の整備。

2

1.司会による各シンポジストの講演の振り返り

矢田先生

情報保障・コミュニケーションデザイン

- ・ 同期的なコミュニケーションが過大な現状を踏まえ非同期的なコミュニケーションの保障が重要。

研究者に求められる本質的能力と分業

- ・ 研究以外の業務負荷の増大が問題。
- ・ アカデミアの本質というのは、競争よりも熟慮と協調ではないか。

安定した雇用環境

- ・ 任期制という仕組みがライフイベントに対応しなくてはいけない難病者にとってミスマッチ。

瀬戸山先生

当事者コミュニティ・ロールモデル

- ・ ロールモデルとして障害のある学生・研究者の声をアーカイブ化する活動は重要（cf. DIPEX Japan）。

接触仮説

- ・ 障害のある学生や研究者が身を置き続けることで、周囲の環境や人々の態度が徐々に変わっていく。

松崎先生

研究者に求められる本質的能力と分業

- ・ 本質的な部分についても、機会剥奪により学ぶことができなかつた当事者への教育支援が必要。

情報保障・コミュニケーションデザイン

- ・ 学術的な手話通訳ができる人材が不足

3

1.司会による各シンポジストの講演の振り返り

南谷先生

当事者コミュニティ・ロールモデル

- ・ 大学側の支援体制の制度化に伴い、以前からあった草の根のネットワークの弛緩という問題

情報保障・コミュニケーションデザイン

- ・ 視覚障害者に対する学術系サイトのアクセシビリティが低い

研究者に求められる本質的能力と分業

- ・ タスク粒度を細かくすることで、分業体制の中に障害のある人でも参加できる余地が切り開かれる。

概念・理念の整理

- ・ 生物学的、生態学的な概念としてのダイバーシティ概念を障害インクルージョンといった問題にそのままメタファーとして適用することには危険性があり、規範理論が不可欠。

綾屋先生

自閉スペクトラム症の支援で考慮すべき4つの次元

- ・ 感覚過敏、コミュニティ、実行機能、不器用さ

情報保障・コミュニケーションデザイン

- ・ 多数派向けのコミュニケーションデザインを相対化することが必要（cf.ソーシャルマジョリティ研究）。

並木先生

実験室のアクセシビリティと実験場面での合理的配慮

- ・ 当事者、作業療法士、実験機器製造会社、デザイナーの共同による実験室デザインや作業分析が必要。
- ・ 実験の自動化は障害に限定しない射程を持っている。

4

2. Q&A

発達障害学生で、耳栓の着用や、指示の方法など配慮を必要としています。大学の支援センターにも掛け合って、配慮内容を決定していただいています。しかし以前、全く配慮してもらえない、かけ合っても相手にされないなど、強く断られてしまった経験があります。このような配慮に対して拒否感を持たれる先生がたに対しては、松崎先生がおっしゃっていた合理的配慮について理解を促進する活動の効果は、どれくらい期待されるとお考えでしょうか。

(松崎)

障害を理由にした不当な差別、あるいは、合理的配慮の不提供事例になる。「法律的な差別にあたる」という説明が必要だが、それだけで大学側が十分に理解をしてくれるかという点と難しい場合も。

大学への支援：障害学生を受け入れることによって、大学側にどのような効果や意義があるのか、大学がインクルーシブな教育理念をもてるような大学への支援も必要。

障害学生への支援：障害を持つ学生側にも、法律を根拠にして合理的配慮を求めていくノウハウを伝えるなどアドボカシーを行う仕組みも必要。

(熊谷・晋)

一人で対処すると、どうしてもめげてしまうことは多々あるので、今回のシンポジウムをきっかけに**国内の障害のある研究者同士のネットワーク**を作っていけたら。

5

2. Q&A

自己開示について、質問というよりも感想です。障害学生は、自分のトリセツを相手にプレゼンする練習を早くから積む必要があるように感じますが多くの場合、その機会は大学に入ってから、すなわち親からの世話が少なくなってから始まるようです。今回の登壇者の方は、いつどのように合理的配慮の他者とのネゴシエーションを本格的に始められましたか？

(瀬戸山)

私の歩行障害は在学中の中途障害だったので、復学時に「どうやって杖をついて看護の実習に出るのか」という課題が出た。看護実習でやるべきことは既にリストアップされていたので、**教員と実習介助者と私の3人で面接を繰り返し、リストのうち「何ができて、何ができないのか」「私がする範囲と、介助者に説明をしてやってもらう範囲」**を決めていった。

心理的にはつらい時期だったが、振り返るとこの時期に自分自身を説明する作業を行ったことは非常に良い訓練になった。

(熊谷・晋)

自己開示の問題は、**周囲からの気づかれやすさ**と関連する重要な話題。気付かれにくい障害は、わざわざそれを説明しないと伝わらないという大変さがあり、自己開示の障壁がより一層高くなる部分がある。

ただ私のように気づかれやすい障害であっても、医学の道に進んだときには新しいタスクを要求されるようになる**新しい困難やニーズを記述・共有**して、配慮について協議する作業が必要になる。

その協議の際、障害者側だけが一方的に自分の困難やニーズに関するトリセツを作るのではなく、迎え入れる多数派側も自分達のトリセツ、すなわち、**どういったタスクがあるのか、タスクのうち何が本質で、何が本質ではないのかを明確に自己紹介できるように準備することが重要。**

6

2. Q&A

私は近年、厚労省が発達障害に分類した吃音もちで、かつて音響によるコミュニケーションシステムを設計をしていたリタイアデザインエンジニアで、後に、高齢者支援技術分野で研究者や行政と現場との橋渡しをした後、現在は、福祉工学、認知科学分野のシビックサイエンティストです。本日、予測誤差の不一致に対するこだわり、感度の高さといいますかですね、こだわりという話がありましたが、吃音の当事者として、まさに吃音障害の原因のようにも思いますが、この予測誤差の不一致に関する先行研究について、もう少し補足いただくか、レファレンスをご教示いただけますかという質問になります。

(綾屋)

配布資料の中に以下の参考文献

Lin, I. F., Mochida, T., Asada, K., Ayaya, S., Kumagaya, S., and Kato, M. (2015). Atypical delayed auditory feedback effect and Lombard effect on speech production in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 510.

(熊谷・晋)

声の制御においてASD者は**予測誤差に敏感**な傾向があるんだというふうなことを示した論文です。吃音の研究では、むしろ予測誤差を増やす「遅延フィードバック」を提示すると、吃音が軽減するという報告もあります。一見、逆のような知見ですが今後の研究が必要なテーマと思います。

7

2. Q&A

(南谷先生が話されていた各種学術系サイトのWebアクセシビリティに関して) Web制作会社に発注する際に、W3Cに準拠したサイト作りでと、発注されると良いと思いました。

(南谷)

私も時折、学術系サイトに「これでは困る」という申し入れをするのですが、その際に、「JISやW3Cと**いったインクルーシブなWeb規格**に従うよう次回発注する際の仕様書には書いてください」と申し添えるようにしています。しかし、なかなか次の発注のタイミングが来ることもなく、問題は解消されないなど、いつも忸怩たる思いでいます。

(熊谷・晋)

規格にどうやって実効性を持たせるのか、法整備も含め議論が必要ですね。

8

2. Q&A

企業に勤める方と比べると研究所では、コミュニケーションなどが多数派と異なることには寛容で、周囲に合わせることを要求しないものの、一人一人の困難さを察して、適切に対応することがとても苦手な研究者が多いと思います。なので、研究者個人が合理的配慮の知識やスキルを学ぶだけでは、現実に対応することが難しいように思いました。アカデミアでは、企業など、他職種とは障害を持つ方が直面する課題が異なるかという点と研究者の特徴を踏まえた研修や対応の工夫をお伺いしたいです。

(熊谷・晋)

「干渉しないが対応もしない」という傾向がアカデミアにはあるという指摘。私達は、**ファカルティー・ディベロップメント**として教員の意識や行動の変革を促そうというプログラムを開発中。同様のプログラムを企業向けに提供してもあるので、両者の違いを調査したい。

(本田)

学生がいることは大学の大きな特徴。**学生のエネルギーをうまく持ち込む**ことが大切。

(熊谷・晋)

学生は、組織にとって最初のマイノリティ。正統的周辺参加という言葉もあるが、周縁者であるという点でマイノリティと学生の困難には地続きな部分も少なからずある。共感に基づく共同創造を学生と進めていけるかもしれない。

9

2. Q&A

研究活動上の生活上必要な介護の確保は、どのような方法があり得るでしょうか。現状では、経済活動に利用可能な障害福祉サービスは例外的なもの他ありませんし、労働中の身体的介護をどこまで合理的配慮に含められるかは、必ずしも明確ではありません。また、障害者雇用納付金による介護者配置の補助金は特殊法人に当たる国立大学法人では利用できないと思います。この点が、健常者に対して高いハードルになっていると感じています。普遍的に利用可能な方法はないのでしょうか。

(熊谷・晋)

私もほぼ24時間、介護者が必要な状態。しかし、場所を問わず使える唯一の介護制度である**重度訪問介護**は、仕事には使えないという制約があります。その結果、大学の負担で介護者をつけているという状況。この重度訪問介護を、安心して、仕事でも使えるような形にできないかということ、多くの重度身体障害者が願って運動してきました。

(南谷)

私は週2日間、職場から補佐員雇用のサポートを受けている。これを認めてもらうときに使った論法は、当時あった「**重度障害者特別雇用管理助成金**」という制度——障害者雇用率を達成しない民間企業がいわば罰金として納付したお金を原資とし、雇用率を達成している民間企業には助成金を配分する——を引き合いに出し、「独立行政法人は納付金を納めずすむ立場なのだから、自らのお金で補佐員雇用のお金を出すべきと主張した。いろいろ広く調べて立論した方がいい。

10

連続公開シンポジウム
第三回

日本学術会議 第二部生命科学シエンダー・ダイバーシティ分科会 科学者委員会 男女共同参画分科会 主催

Disability Inclusive Academia : 障害のある人々の視点は科学をどう変えるか

2022年3月23日 (水) 13時～16時

アンケート結果

1

13:00～13:05 主催者挨拶 望月真弓 (日本学術会議副会長、慶應義塾大学名誉教授)
13:05～13:10 主催挨拶 千原由幸 (文部科学省科学技術・学術政策局長)
13:10～13:15 趣旨説明 熊谷晋一郎 (日本学術会議連携会員・東京大学先端科学技術研究センター准教授)

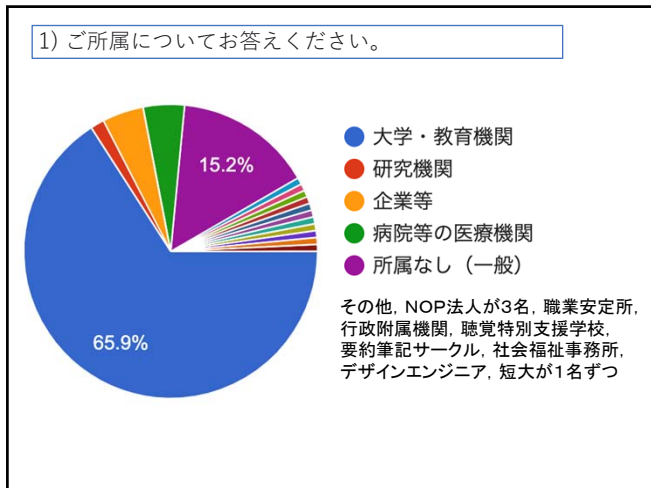
13:15～13:55 シンポジウム第1部 「障害のある研究者の声と実態」
13:15～13:25 「筋ジストロフィー患者の経験から (運動障害・実験系研究)」
本田充 (京都大学IPS細胞研究所研究員)
13:25～13:35 「障害のある研究者の声と実態」
勝合紀子 (東京大学先端科学技術研究センター特任助教)
13:35～13:45 「聴覚障害者の実態の一例」
矢田 祐一郎 (広島大学統合生命科学研究所研究員)
13:45～13:55 「障害のある一人として・・・」
瀬戸山 陽子 (東京医科大学教育IRセンター講師)

14:05～15:25 シンポジウム第2部
「障害インクルージョンに向けた合理的配慮と基礎的環境整備」
「障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備」
14:05～14:25 「聴覚障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備」
松崎 文 (宮城教育大学教育学部准教授)
14:25～14:45 「発達障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備」
南谷 和範 (大学入試センター 研究開発部試験基盤設計研究部門教授)
14:45～15:05 「精神・発達障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備」
椋屋 紗月 (東京大学先端科学技術研究センター特任講師)
15:05～15:25 「運動障害のある学生や研究者への合理的配慮と基礎的環境整備」
並木 重宏 (東京大学先端科学技術研究センター准教授)

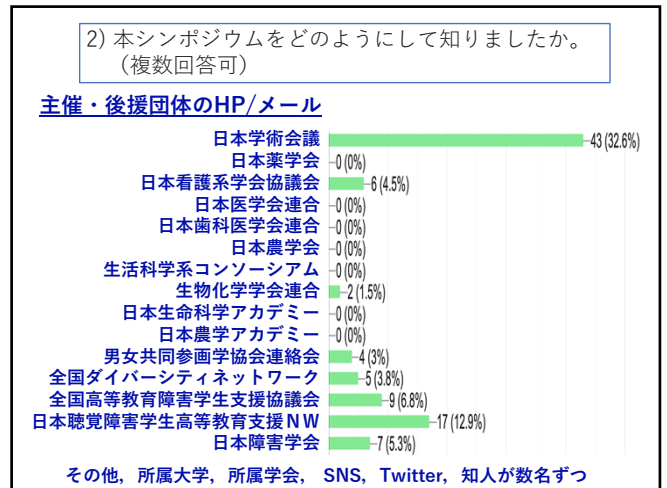
15:25～15:55 パネルディスカッション

15:55～16:00 閉会挨拶 小松浩子 (日本学術会議第二部会員, 日本赤十字九州国際看護大学学長)

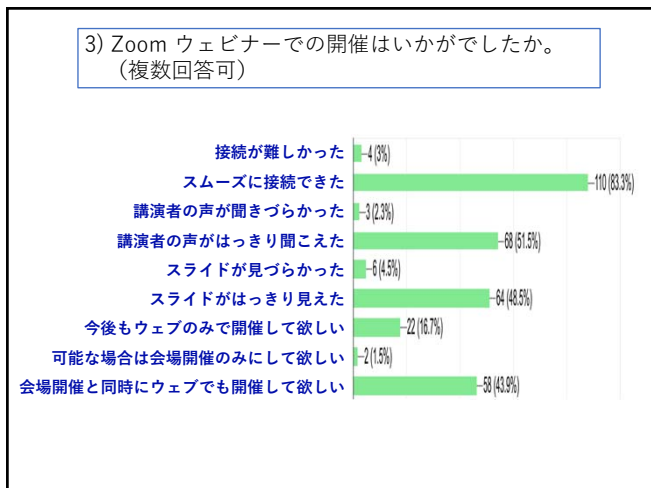
2



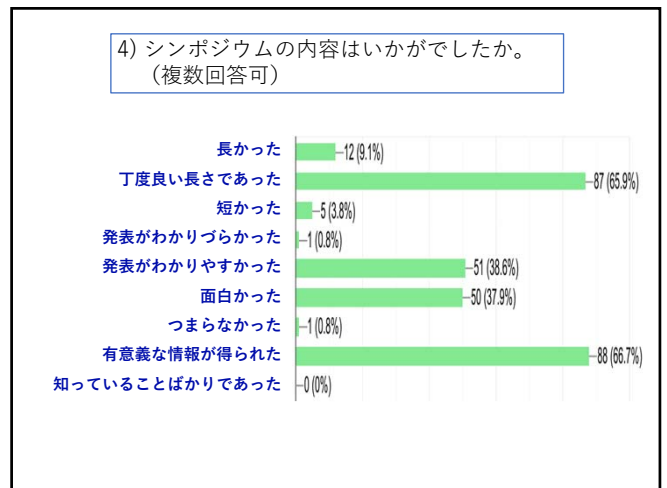
3



4

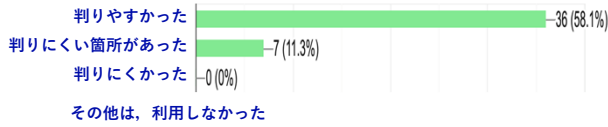


5



6

5) 手話通訳はいかがでしたか。



6) 文字通訳（UDトーク）はいかがでしたか。



7

7) ご意見がおありでしたら、お書きください。

障害を持った研究者の方が、これまでと現在に困難をお持ちなことの一端を知ることができました。私自身障害を持つ成人やお子さんの相談支援をしておりますので、今後生かしていきたいと思えます。

障害者でもある研究者の存在は、当事者にとって心強く感じる事と思えます。貴重なお話を拝聴することができました。有難うございました。

なかなかお伺いできないような実体験に基づく内容でとても勉強になりました。

今まで知らなかった多くの知見を得ることができ、大変有意義な時間でした。今後の自身の研究にどう生かせるか考えたいと思えます。

まだまだ課題はあろうかと思いますが、かつて障害のある学生が大学に入学すらできなかった時代を思うと、このような議論ができる時代になったことに非常に明るい未来を感じています。さまざまな先生方のご活躍の様子をお聞きできて非常に勉強になりました。ありがとうございました。

今回は実験系の内容が中心であったが、もし機会があれば理論系の分野の支援や実例を知りたい。

8

とても勉強になりました。頭ではわかっていることもきちんと自分に引き付けて考えないときちんと考えられていないのと同じだと思えました（自戒）

当事者視点でのメッセージはとても強烈であった。このようなシンポジウムは非常に貴重で重要であると思えます。

当事者の先生方のお話は、とても有意義でした。多くの大学にいる、当事者学生たちに知ってほしいと思えました。

大学の看護学科に勤務しています。障害のある学生を受け入れることで相互にメリットが生じることが理解できました。参加させていただきありがとうございます。

勝谷先生の発表は、時間内にすっきりとまとめていて、わかりやすかった。

日本学会会議として画期的なシンポジウムだったと存じ、敬服いたします。

学会会議としてこの課題を取り上げていただき、良かったと思えます。松崎先生の「本質的な目的」を考えることの重要性の指摘は考えさせられました。

日本学会会議でこのような連続シンポジウムをおこなっていることを全く知りませんでした。様々なお立場からお話をお聞きできて、とても有意義でした。ありがとうございました。

9

これだけの先生方が居られるのでは非国会議員の方々にも視聴して頂いてより住みやすい、活動しやすい社会を作る切っ掛けにしてほしい。

言及は難しいかもしれないが、今後の知識の共有のために、各学問分野において特に（国家）資格（基準）クリアの方法について障壁を取り払う工夫と現状の困難さについて共有あるいは問題提起してほしい。

若い障害のある研究者が多いのだと思えました。わたしも脳塞栓症の重度障害者です。

reasonable accommodation合理的配慮は、語彙とやることとの違和感を感じます。

貴重なご講演をありがとうございました。障害のタイプと個人特性との両面から考え、お互いの間にある社会モデルとしての障壁をお互いに協力しながら、どのように軽減・解消していくか、具体的に考えることができました。身近な課題として、今後も考え続けていきたいです。

障がいのある研究者の皆様の生の声をお聴きする事ができ、感謝いたします。研究者の皆様以外の職域、教育現場、社会教育、生涯スポーツの分野において参考となるものでした。

休憩が少なく、トイレにいける時間を逃してしまったため、講演会中に行き先がなかったが、自分が画面オフになっているのか否かがわからず、行きづらかった。

10

第1部、2部共に当事者からの幅広く示唆に富んだ内容でした。大学での学生支援に役立てることができる資料や文献紹介も多く、また将来を見通せる研究の方向性などが示され、大きな学びを得ることができ、今後の実践につながっていきます。ありがとうございました。

当事者のお立場での経験なども聞くことができて大変有意義な講演でした。このような機会での講演を受けたことがないため、いままながら先生方の遅しきのようなものを感じることができました。大学で学生に関わるものとして、その学生自身の見え方やとらえ方、理解の仕方を丁寧にとらえ、学生の未来の手伝いができればと改めて痛感いたしました。このような機会に参加させていただきありがとうございました。

大学教員の障害者雇用が促進されていない現状がまったく触れられていなかったのは不満だった。ロスジェネ問題もそうだが、「出口がない包摂」は結局のところ障害当事者を路頭に迷わせるだけではないか。大学で障害者は「雑用を引き受ける職員」として雇用されて法人としての障害者雇用率を高く見せる欺瞞が横行しており、大学教員の公募で障害者雇用がおこなわれているのは見たことがない。こうした構造を放置して、研究者・教員としての障害者への「配慮」の話をして、その恩恵にあずかれるのは「健常者並みの業績をあげられるスーパーな障害者」だけではないか。女性のキャリア支援でもよく問題にされるように、「すごい人」だけがロールモデルになるようなシンポジウムは悪く言えば「アリバイ作り」に見えなくもない。「すごくない人」も含めた障害者の多様性がどのように尊重されるのか、今日の話からはまったく見通せなかったのが残念だった。

11

学会のダイバーシティ推進に関して、男女共同参画だけでなく様々な特性を持つ方へどのようにサポートすべきかについて考えていたところだったので、とても参考になりました。当事者からの必要なサポートの情報や、「重度訪問介護者制度は特殊法人にあたる国立大学法人では利用できない」という制度の不備についてなど、知らないことも多く、勉強になりました。男女共同参画でも感じたことですが、研究者の任期付雇用の一般化で大学を渡り歩くのが当たり前になったにも拘らず、それぞれの大学の制度の足並みが揃っておらずhow toが蓄積されていないことが問題と感じます。ぜひコミュニティ形成などで横のつながりを作っていただき、全ての大学に必要な制度が揃うよう働きかけていただけたらと思います。学会としてそれをサポートできる体制を作っていけたらと思います。

とても有意義なシンポジウムで、勉強になりました。同様のテーマで定期的に開催していただけると嬉しいです。

多様な障害種の障害当事者であり研究者である方のお話を、まとめてお聞きする貴重な機会でした。これまで特別支援教育にかかわってきており、聴覚障害のある学生に講義したこともあります。合理的配慮の内容としても、はじめてお聞きする情報がたくさんありました。今回の学びを今後活かしていきたいと思えます。どうもありがとうございました。

当事者研究、家族研究もしているので参考にさせていただきたいと思えます。

12

合理的配慮が受けられなかった経験をもとに質問させていただいた学生です。この度は拙い質問にも関わらず、ご回答いただき誠にありがとうございました。補足させていただきますと、配慮を拒んだのは、とある教授1名だけであり、それ以外の先生方に拒否されたことは今のところありません。基本的に弊大学では、配慮を受けることについては寛容な風土が広がっているという印象があります。しかし、最後の挨拶にもありました、大学の風土にも問題があるかもという発言にはハッとさせられました。もしかしたら、私自身が感じている「寛容な風土」はほんの一部にすぎず、私が経験したことは氷山の一角なのかもしれません。

ちなみに、別大学(私立難関大)を今年に入ってから訪れた際、支援センターの名前が「身体障がい者支援センター」となっており非常に驚いたのを覚えています。内情についてはわかりませんが、発達障害や精神障害が問題提起されるような現代においてもこのような名称が使われていること自体に驚いてしまいました。学生に限りませんが、合理的配慮の提供に関してはまだまだ課題が残ると実感させられました。本日は貴重なお話ありがとうございました。

普段の生活の中で障害のある人と接することが無いので、さまざまな現状と課題、解決策の一端を今回のシンポジウムで知ることが出来ました。多くの課題がありますが、今後関係者以外に対して積極的に発信し、問題共有、共感者を増やしていくことの大切さを思います。

13

貴重なご講演、ありがとうございました。私は、大学で支援コーディネーターとして学生の合理的配慮の検討に携わっていますが、先生方にも配慮が必要な場合があるのに、先生方が配慮を相談する機会や場の少なく、支援室としてこういった双方に配慮が必要な場合について、どう大学の相談システムを構築していけばよいかと頭を悩ませているところです。配慮学生が急増する中、大学の支援コーディネーターが担う役割は幅広く、また重要になってくるように思われます。本日のようなテーマでのシンポジウムや研修の機会が増えることを期待しています。また、東大先端研などたくさんの当事者の先生方がいらっしゃる機関での大学組織としての対応システムについても、お話を聞く機会があれば有難いです。

ご登壇いただいた皆さま、主催・運営していただいた皆さま、ありがとうございました。今回は研究環境の話が中心でしたが、現状では学生の支援(権利保障)ですら十分ではないのが実情です。登壇者の皆さまは、その能力や人柄なども含めてその状況を突破してこられた方々であると言えると思います(もちろん簡単なことではないことは理解しています)が、高等教育機関におけるDisabilityによってそれすらままならない学生が多数存在しているのも事実だと思います。主催していただいた学術会議のご関係者の皆さまは大学関係者が多いと思いますが、そもそもご自身の大学の障害学生支援の実態や課題をどの程度ご存じでしょうか。例えば、教育や各種専門的な支援がご専門という先生方の中だけでも、ご自身の大学における障害学生支援について十分に理解していないということは少なくありません。今回のシンポジウムのような大きな議論はとても重要だと考えますが、あわせて各大学等での実態がどのようになっているのかにも向き合う必要があると思いますし、その点においても学術会議としてのアプローチを期待しています。

14

若い時から障害を持たれる中で、科学研究部門での活動の場を深めてこられたご発表の先生方のご努力を高く評価し、敬服申し上げます。参加者の私は後期高齢者になる元科学者であります。歳をとるということは、聴覚、視覚、運動、精神のすべての面で、程度の差こそあれ、障がい者に近づくということを感じております。その意味でもご発表内容は興味深く、そして、障がいを理解するという立場から、共感する立場にあることを深く感じました。このような機会を与えてくださいました主催者の方々にも感謝申し上げます。

周囲に配慮を求めたいことが何であるか、自分自身で見えていなかったり自分の努力不足と考えていたことに気づかされました。少数派も多数派も、どちら側からも「取扱説明書」を提示していくことが必要という指摘は納得できます。さらに学んでいきたいです。ありがとうございました。

発達障害の小学生保護者です。大学に進学するかは未知数ですが本人が作る取扱い説明書の為に自己理解と交渉する力を育てていく必要があると思いました。当事者である学生側からの行動よりも受け入れる大学が多様性を学んで頂けると非常に保護者としては助かります。現状では進路先の選択肢を探す作業で理解がある大学(高校)なのか判断が難しい様に思います。

シンポジウムのタイトルにある「障害のある人々の視点」から考えることは、すべての人にとって大事なことを「見える化」させる効果があると思いました。ありがとうございました。

15

興味深いご講演ありがとうございました。理系研究者も多数派から外れた特性を持つ方が多いので、マニュアルがあっても本人の中で納得しないし動けない、他者の状況把握に困難がある、柔軟に行動を変えるのが苦手など、導入に難しさがあろうに思いました。(それが研究成果につながることも多いので、ダメなわけではないのですが...)。手伝ってくれる学生さんや仲介してくれる支援者さんの配置など、合理的配慮を提供できるシステムづくりが肝かなと感じました。また、登壇者の上司や学生スタッフなど合理的配慮を実践する側の話もあると、より良く理解できるように思う。

私には性別違和がありますが、あまりカミングアウトせずに生活しています。自己開示の戦略について、勝手に自分に引き付けて考えていました。セクシャルマイノリティの仲間たちにも「見えるマイノリティ」と「見えないマイノリティ」がいると思いました。個人モデルから社会モデルへという話も興味深かったです。性別違和のある人たちはそれがアイデンティティの中心になっていることも多いように思いますが、これは個人モデル的な考え方だと思いました。特に、医療を用いて体を変化させる必要がある人々にとって、個人モデル・医療モデル的な考え方は功罪ありそうだなあと感じます。何か、皆様の成果を流用するようなことばかり考えてしまっただけで申し訳ありません……。そして、障害のあるセクシャルマイノリティについて今後もっとよく考えて、マイノリティ内のマイノリティが情報やコミュニティの成果にアクセスしやすくなるようにしたいと思っています。

先生方お一人お一人にお礼を申し上げたい気持ちですが、感謝をお伝えたくこちらのコメント欄にて書き込みをした次第です。また、このような企画が開催されることを願っております。本当にありがとうございました。

16

普段は、社会心理学の観点から障害のある方に対する差別・偏見のメカニズムを研究しておりますが、私自身、難治性の疾患を患っており、そのバックボーンを生かして患者会でも研究者と患者の二足の草鞋で活動しております。講演でもたびたびお話が出てきましたが、目に見えない症状ゆえに、まだまだ理解が少なく辛い思いをすることが多々あります。合理的配慮が進んできているとはいえ、心身ともに健康な研究者と同じフィールドでかつ競争主義なアカデミアの世界で、これからどうキャリアを積んでいけば良いのか、症状の不安定さゆえに院生の立場ですがすでに業績を積み上げる難しさを感じています(まさに矢田先生がお話下さった、体力がある人しか考慮されていないのはそのことだと...)。正直不安と焦りの日々で、研究者に向いていない...と学年が上がるにつれてどんどん気持ちが閉塞的になっていたので、先生方のどのお話もとても「そうそうこれこれ!」と共感するものばかりでした。しかし、今回こうしたご講演で先生方が障害を抱えながらも第一線で活躍するお姿を拝見して、もちろんお辛いこともあるかと思いますが、研究との両立が可能なんだと一筋の希望の光が見え、大変励みになりました。

興味深いご講演ありがとうございました。理系研究者も多数派から外れた特性を持つ方が多いので、マニュアルがあっても本人の中で納得しないし動けない、他者の状況把握に困難がある、柔軟に行動を変えるのが苦手など、導入に難しさがあろうに思いました。(それが研究成果につながることも多いので、ダメなわけではないのですが...)。手伝ってくれる学生さんや仲介してくれる支援者さんの配置など、合理的配慮を提供できるシステムづくりが肝かなと感じました。また、登壇者の上司や学生スタッフなど合理的配慮を実践する側の話もあると、より良く理解できるように思う。

17