発達障害者のある人のマイクロブログを用いた意図表出

意図の表現が困難な発達障害のある人のブログキュレーションによるコミュニケーション

岡　耕 平　滋慶医療科学大学院大学 医療管理学研究科　k-oka@ghsj.ac.jp

背景

発達障害における「コミュニケーションの質的な障害」とは？

- 広汎性発達障害，自閉症スペクトラム障害の診断基準のひとつ（cf. DSM-5, 2013; ICD-10, 2010）
- 自閉症に関するコミュニケーションの障害は語用論的言語障害に起因（Baron-Cohen, 1988）
- 語用論的言語障害の治療が自閉症者のコミュニケーション指導に重要（杉山, 2002）
- コミュニケーション能力の限界を自閉症者一方のみに帰属させることに疑問（綾屋, 2010）
- 障害とは個人因子と環境因子の相互作用により社会活動に参加できないこと（WHO ICF, 2001）

コミュニケーションの障害は手段を変えることで解消できるのでは？できるとすれば障害とは何か？

「他人の言葉を借りる」代替手段で意図を適切に表現できるのでは？

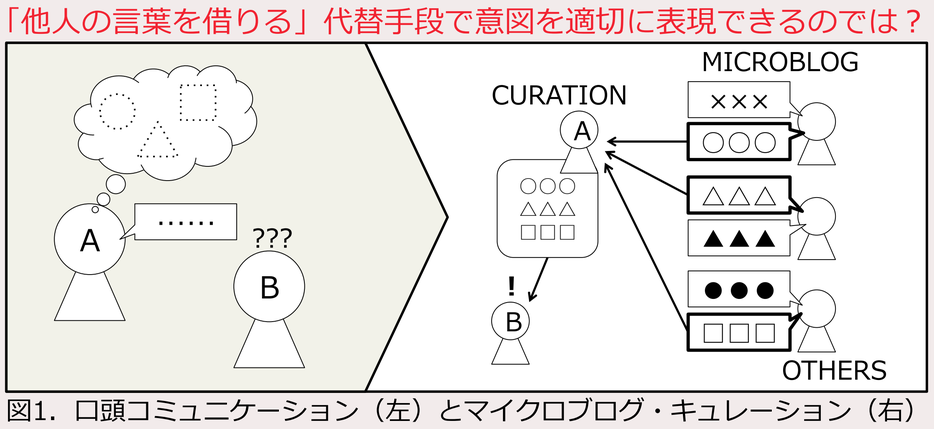

図1．口頭コミュニケーション（左）とマイクロブログ・キュレーション（右）

方法　参加者とインフォームドコンセント

広汎性発達障害と診断を受けた42歳の女性1名（参加者A）．緘黙や統合失調症の症状はない．日常的に自身の意図をうまく言語化できず，そのことに悩んでいる．言語化の困難は書き言葉においても同様．研究計画について所属機関の倫理審査の後，参加者Aへの研究趣旨の説明とtwitterログデータ提供に関する説明を経て，研究参加の同意を得た．

マイクロブログ Twitter とは
- 140字に制限された短文ブログ
- 特徴：簡易．即時的反映．頻回投稿
- 個人の意見･状態を反映した「つぶやき」

3種類の投稿タイプ
- ツイート　：通常の投稿
- リツイート：他者投稿の転載
- リプライ　：特定他者宛投稿

取得データ：16ヶ月分のログ
- TinyTextMiner (松村・三浦, 2009)を用いて形態素解析．
- 全3725投稿，38699単語

調査1　認知機能Profileの把握（WAIS-Ⅲ）　→　何が得意/苦手なの？

調査2　Twitter投稿概要の把握　→　投稿の程度は？

調査3　Twitter利用目的の確認とリツイート内容の主観的評価　→　なぜそれをリツイートしたの？

調査4　参加者主観的評価によるリツイート基準の分析　→　リツイートする基準は？

調査5　Text Mining によるTwitterログの解析　→　RTは通常投稿とどう違う？

結果　調査1：認知機能Profileの把握(WAIS-Ⅲ)

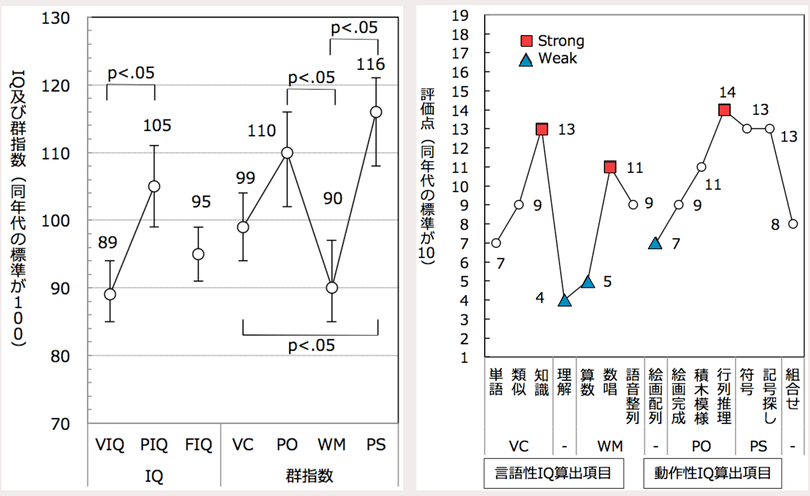

図2．WAIS-Ⅲプロフィール（左）と下位検査項目評価得点（右）

- 知的な障害はない FIQ=95
- 動作性 PIQ ＞ 言語性 VIQ
- 特にWM（ワーキングメモリ）が低い

■【強】知識・数唱・行列推理
▲【弱】理解・算数・絵画配列

視覚情報処理の能力(PIQ)に比べ，言語を介した情報処理能力(VIQ)が困難．発話や長期記憶の機能に問題は無いが，特に知識を社会的な文脈で活用したり，情報を保持しながら操作する状況で困難がある．

調査2：Twitter投稿の概要の把握

表1．カテゴリー別投稿数と抽出された単語数

	投稿数	単語数
ツイート	1163	9090
リツイート	952	20150
リプライ	1610	9459
計	3725	38699

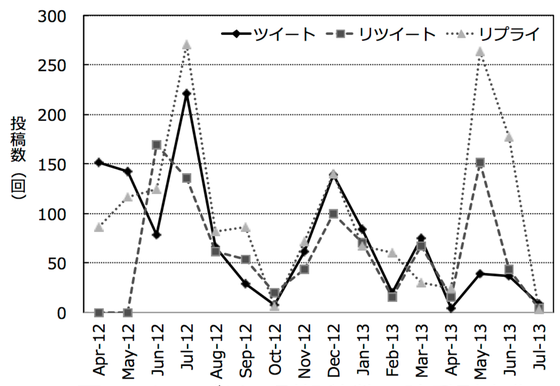

図3．カテゴリー別投稿数の時系列変化

- 投稿数は ツイート ＞ リツイート だが，単語数はリツイートがツイートより2倍以上多い．
- リプライとツイートとの相関（r=.60）より，リプライとリツイートの相関（r=.75）が高い．

他者とやり取りすること（リプライ）と，他者の「言葉を借りる」こと（リツイート）に関係がある？

調査3：Twitter利用目的確認とリツイート内容の主観的評価

表2．インタビューにおける問いと答え

Q1　I　あなたはTwitterをどのような目的で使っていますか？
　A　えーっと… 自分の言いたいことを，あの，しゃべりたい，聞きたい，そして，私は生きているんだということを証明して，証明する，手段に使わせてもらいたいってことです．
　I　生きているんだということとは，どういうことですか？
　A　私はここにいるっていう，んー，どう言ったらいいんやろう，なにが，なに，もー，まー，生きたいんやということかな．
　I　もう一度うかがいます．あなたはTwitterをどのような目的で使っていますか？
　A　Twitterは… やっぱり… 発信… です．
　I　発信とはどういうことですか？
　A　自分の思いを，もう，喋りたい，伝えたい，要するに喋りたい，言いたい，喋りたい… っていうか，なんか．

Q2　I　あなたはTwitterにおいて，通常のツイートとリツイートをどのように使い分けていますか？
　A　相手のツイートを見て，共感している，もしくは，自分のいいたいことを代弁しているって思っているツイートを使っています．
　I　それはリツイートのことですか？
　A　はい，そうです．
　I　それでは通常のツイートはどのような目的で使っているのですか？
　A　まあ，やっぱり，自分の言いたいこととか，表現するためです．

Q3　I　あなたはTwitterをはじめて最初の2ヶ月間，なぜリツイートをしなかったのですか？
　A　そのときは，リツイートって機能は，全く目につかなかったです．
　I　それでは，2ヶ月経ってあなたがリツイートしはじめたのはなぜですか？
　A　理由はないんですけど，他人のツイートを見て，これはいいなとピックアップしただけです．
　I　そのときにはじめてリツイートの機能を知ったのですか？それともそれ以前から機能を知っていたのですか？
　A　機能は知ってたけど，使い出したのは2ヶ月後ということです．

Q4　I　あなたはどのようにして，Twitterのタイムラインの中から自分がリツイートしたツイートを探していたのですか？探し方を教えて下さい．
　A　えー．タイムラインを見て，あーの，探し方っていうよりも…，なんか，タイムラインを見て，いいなあって思う文章を，ただ単にピッ，ピックアップしてる…，だけ．

Q5　I　あなたがリツイートした投稿について，リツイートした基準は何ですか？
　A　リツイートした基準は… やはり… 自分の思っていることに，やっぱ，共感，認めてくれてるんだっていう，共感，っていうか，なんていうか，思いを代弁してくれている．
　I　共感ですか? 代弁ですか?
　A　自分の言いたいことを代弁してくれてると思ったからです．

Q6　I　あなたはリツイートした後，どのような気分になりますか？
　A　あ，おんなじこと言ってくれたんだって．自分の言いたいことは間違いではないというか，証明できたというか．
　I　それは通常のツイートとどのような違いがありますか？
　A　通常のツイートは実感はないです．正直．そこのところ意識していないです．特に考えておりません．

Q7　I　あなたはリツイートした内容をどうして自分で表現しないのですか？
　A　ではなくて，表現できないんです．しないのではなくて表現できないんです．
　I　表現できないとはどのようなことですか？
　A　自分の言いたいことを言葉にする，言葉にできない，言語化できない，表現できない，あの…，文にできないって事です．

Q8　I　あなたのTwitter投稿数には月ごとに大きな違いがありますが，それはなぜですか？
　A　理由はありません．
　I　では，月ごとに投稿数に大きな違いがあるということを知っていましたか？
　A　知りませんでした．

I：インタビュアー，A：参加者A

参加者Aは自身の考えや思いを表現する手段としてTwitterを利用しており（Q1,2）自身の言いたいことを表現するために通常ツイートを（Q2），他者への意見の共感や自身の意見の代弁のためにリツイートを用いている（Q2,5）．自分で表現せず，リツイートで代弁する理由は，自分では表現できないから（Q7）．

調査4：リツイート内容の主観的評価によるリツイート基準の分析

表3.リツイートと通常投稿の例

カテゴリー	投稿内容
(A) 代弁：表現難	・「結果として」対等になれるなら平等ではないかという発想は，マイノリティは対等になるまで努力すべきというマジョリティの発想だ． ・精神障害者や発達障害者の雇用はまだまだ難しい．配慮がもらえる障害者雇用だと事務系や清掃業が主になる．特例子会社だと簡単な作業中心になる．やりがいということは期待できない． ・発達障害の社会参加を阻む意外な要因は「年齢」労働市場における新卒主義や経歴主義といった制度的障壁と，年齢に対する社会の強い役割期待．スローランナーの発達障害者の発達を妨げる大きな要因．
(C) 共感のみ	・その人が「分からないことが分からない」というのはできる人にありがち．「分からないことが分からない状態を分かる」というのはたぶん無理なので，「分からない人がいる」ということを前提に話をすることが大切． ・障害だから配慮してもらって当然というのは傲慢で時に人を傷つける．自分に障害があると自分の障害にばかり目が行く．他人の困難に配慮できる人は割と少ない． ・世の中は，お金で回っている．けれども，お金が中心になりすぎているのではないだろうか．
(D) 視点取得	・作業が遅い人はやり直しや中途半端を極端に嫌う．早い人はすぐ取りかかるし，やり直すことになってもすぐに始めるし，休むときはしっかり休む． ・知能検査において雑音があると集中できない人は聴覚的なワーキングメモリの機能が弱いみたいです． ・英語では自閉症者がパニックになることをメルトダウンということがある．英語圏にいたときにメルトダウンした人が犯罪者扱いされているのを見たことがあるので，メルトダウンという言葉を聞くとそれを思い出して恐くなる．
通常ツイート	・私は子供のままの人格しかなかった．他人は生きながら人格が形成される．もはや差異を埋める手段はない．忙しいと相手にしてもらえないのは当然だ． ・見えない障害，などといいますが，私は表したくても表せず苦しんでいます．表そうとするとうるさがられます．出せない苦しみ，嫌がられる苦しみ．どうしろと？ ・私は嬉しいツイートやネガティブなツイート関係なく，自分の考えと同じ考えの人のツイートを片っ端から拾っています．

表4.優先度の違いによるリツイート基準の特徴

優先度＼カテゴリ	代弁：表現難	代弁：表現可	共感のみ	視点取得	計
優先度高	103(85.8)	0(0.0)	4(3.3)	13(10.8)	120(100.0)
調整済残差	3.875**	–	-2.851**	-2.257*	
上記以外	571(68.6)	0(0.0)	100(12.0)	161(19.4)	832(100.0)
調整済残差	–3.875**	–	2.851**	2.257*	
計	674(70.8)	0(0.0)	104(10.9)	174(18.3)	952(100.0)

( )内はパーセンテージ．*p<.05　**p<.01

【目的】リツイートした投稿について，その投稿目的を確認する．
【方法】①全リツイート952件から特に重要と思う120件を選んでもらう．
②インタビューから得られた以下の４基準に従って952件を強制的に分類．

（A）代弁/表現難：自分で書きたいが，自分ではうまく表現できない
（B）代弁/表現易：自分で書けるが，他人の表現を使った
（C）共感のみ：自分が書きたかったことではないが，共感したことを表明
（D）視点取得：自分が考えたことがなかった新しい視点を得たことの表明

【結果】優先度の違いでリツイート基準が異なり（$\chi^2(2)=15.79$, $p<.01$）
優先度の高いリツイートは「自分では表現できないことの代弁」が多い．
特に主張したいのに自身では表現できないことの代理表現としてリツイート

調査5：テキストマイニング手法を用いたTwitterログの解析

表5.カテゴリー別単語出現頻度と残差分析

単語	ツイート	リツイート	調整された標準化残差	有意確率
発達障害	110	288	0.836	.403
自分	77	312	-2.867	.004 **
思う	106	262	1.333	.182
私	225	137	16.418	.000 **
言う	70	239	-1.343	.179
できる	53	182	-1.197	.231
わかる	54	153	0.068	.946
障害	33	122	-1.329	.184
考え	28	110	-1.524	.128
社会	9	99	-4.214	.000 **
相手	32	75	0.961	.336
支援	14	91	-2.971	.003 **
気持ち	7	92	-4.321	.000 **
知る	32	64	1.684	.092
他人	9	73	-3.110	.002 **
当事者	24	56	0.848	.397
生きる	40	38	5.165	.000 **
言葉	15	62	-1.294	.196
みんな	4	69	-4.013	.000 **
定型	11	60	-2.015	.044 *
難しい	12	56	-1.563	.118
障害者	4	55	-3.372	.001 **
関係	28	31	3.808	.000 **
問題	14	40	0.007	.994
能力	13	41	-0.306	.760
コミュニケーション	9	45	-1.556	.120
悪い	17	33	1.317	.188
苦手	10	39	-0.880	.379
理解	7	40	-1.729	.084
いじめ	14	33	0.614	.539
支援者	6	38	-1.864	.062
苦しい	12	30	0.399	.690
職場	9	31	-0.491	.624
困っ	5	34	-1.871	.061
仕事	5	34	-1.871	.061
嫌い	12	26	0.805	.421
努力	2	34	-2.796	.005 **
ルール	12	21	1.379	.168
就労	25	7	6.771	.000 **
普通	4	28	-1.735	.083
良い	4	27	-1.656	.098
あなた	3	24	-1.758	.079
好き	4	22	-1.226	.220
甘え	0	22	-2.779	.005 **
迷惑	1	18	-2.056	.040 *

* $p<.05$,　** $p<.01$

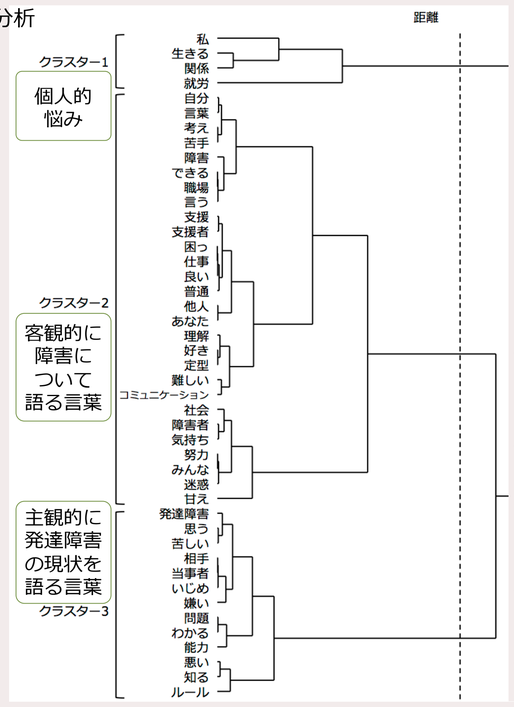

図4.クラスター分析結果とクラスターの解釈

【目的】自身の言葉（通常ツイート）と他者の言葉（リツイート）で，使われる単語の違いを検討

【方法】①出現頻度の高い単語を1000抽出．
②データクリーニング後，30回以上使用された単語を分析対象に採用（計45種類となった）．
③「単語の使われ方」を検討するために，2つのカテゴリーの単語使用頻度を用いて，対応分析を行い，変数間の特徴を1次元変数に要約．
④上記データを用いてクラスター分析

【結果】
- カテゴリー（ツイート vs リツイート）で独立性を検定した結果，両者に関連を確認（表5）（$\chi^2(44)=495.85$, $p<.001$）
- さらに残差分析の結果，カテゴリー間で有意に使用頻度が異なる単語が確認された（表5）

自分の言葉で表現できないことを他者の言葉で表現していることを裏付けている

- クラスター1と3は通常ツイートで多く出現し，クラスター2はリツイートで多く出現．

発達障害は一般的に自身を客観的に認識することが困難と言われるが，他者の言葉を用いることで客観的に発達障害（のある自分）について表現している

考察

結果のまとめ

（調査1より）参加者Aは言語を介した情報処理に特に困難がある．知識は多いが，それを社会的な文脈の中で活用することが難しい．
（調査2-5より）参加者Aは自分の言葉で表現することが困難な自身の考えについて，他者の言葉を「選び，集め，構成（キュレーション）」することで，自身の考えを表現していることが明らかになった．なお，他者の言葉を選び，リツイートしたのは他でもない参加者A自身の能力である．

コミュニケーションの障害の評価について

語用論的言語障害 → 自身の考えの言語化が困難 → 自分の考えが伝わらない → コミュニケーションできないと思われる

- 従来型の言語化の「教育・訓練」では限界がある
- 代替手段をで言語化が可能に → 考えを伝えられる
- 自分の考えを伝えることができる → 「障害」とは？

従来は個人特性のみでコミュニケーションの障害が議論されてきたが，本来コミュニケーションは2者以上いないと成立しない．ICFのように，個人と環境との相互作用の観点から，コミュニケーションの障害について評価する方法も必要であろう．

本研究の限界と価値

1事例の研究であるため，結果を一般化することはできない．だが，言語表出の代替手段（Twitter）を用いることで，「障害」といわれる自身の言語表出の困難を低減させることができるという事例を示すことができた．コミュニケーションの質的な障害に対する道具による支援の可能性を示したことが本研究の意義である．
　本研究は障害のある人とない人を比較し，その差異を明らかにするタイプの研究ではない．「障害」と表現されてきた行動特性が，環境の変化によって見かけ上消失することを示したということが本研究のもうひとつの意義である．

岡耕平. (2014). コミュニケーションが困難な発達障害のある人のキュレーティング・コミュニケーション 認知科学, **21(1)**, 45–61.