

が軽減されるような関わりの工夫も見られた。このような多様な関わりがあることを選択肢の1つとして知っておくことは、対応必要場面に遭遇した際に有用だと考えられる。

**研究2**：研究2では、教員のニーズに焦点を当てて検討し、実際に教育現場で求められている情報についての示唆を得た。

最も困ったエピソードの傾向から、学級形態を問わず、「周囲の反応」や「声のチックが目立つとき」が教員にとって困惑する場面だと考えられた。チックは学校では家庭に比べて出にくい場合もあるが、周囲へ影響が出てくるようなチックが出現してきたときには教員側も困惑すると考えられ、こうした困り感は、学級形態と関係なく存在すると考えられた。そのため、他児に対してどのように関わればいいのか、また本人に対してどのように言葉かけをすればいいのか、などの具体的な方法について情報を提供していく必要があると考えられる。特に通常学級においては、手が動くといった運動チックに関する回答もみられていた。他児の影響が大きく、テストや行事などにより静かにしなくてはいけない場面がしばしば見られる通常学級では、小さなチックでも指摘される可能性がある。研究1で示唆されているように、教員はいざ他児からの指摘などが起きたときには臨機応変にクラスに関わっていることから、とっさの対応ができるよう、チックが悪化した場面や対応が求められる場面についての知識の啓発は重要だと考えられる。

実際に取られていた対応は、本人のストレスを軽減したり気持ちを理解するよう

関わりを中心として、時に他児への説明をしたり、環境を調整したり、チックへの対処をサポートするといった対応がとられていました。チックによる二次的な影響（他児からの誤解や行事への参加の困難）が生じている状況下でも、できる範囲で環境を整えたり、居場所を提供したり本人の気持ちを理解したりという対応を、教員がしてきたことが示唆された。こうした対応を多くの教育現場で行うことができるようになれば、チックが重度な児童・生徒も、より円滑な学校生活が営めるようになる可能性が高くなるだろう。

また、チックによる困り感があまりない教員の場合には、日常的に精神面の安定を図る関わりを続けたり、あえてチックに触れずに本人が過ごせるように対応していた。こうした対応は、チックにより困るという体験をした教員も、日常の中で行っている対応であり、児童と教員の信頼関係の土台となる関わり方だと考えられた。

チック自体の変化は徐々に収まるという経験をしている教員もいれば、そうした変化も一時的な物であり、チック症状自体は残存していたという体験をしている者もいた。トウレット症候群のようにチックの経過が慢性化する児童・生徒の場合には、症状自体が本来、波があるものであり、ストレスを軽減したからといって消失するものではない。そのため、ストレスや緊張の軽減による一時的なチック症状の軽減を体験している教員がいる一方で、長期的には症状自体は残存していたという変化を体験した教員もいる、という回答結果が得られたのだと考えられる。また、児童・生徒が抱えていた他の困難が改善したり、他児の関

わりが変化するといった、チック症状以外の側面からの肯定的な変化を挙げている者も見られた。

教員にとってサポートとなったものとサポートとしてほしかったものは、似た傾向を示していた。つまり、実際にサポートとなったものが身近にある場合には、「サポートとなったもの」として、身近になかった場合には「サポートとしてほしかったもの」として、教員にとってのサポート資源が挙げられていたと考えられる。教員にとって、実際に支援が必要な児童・生徒と関わる際に有用なものは、①保護者との連携、②同僚の理解、③専門家の助言や連携、④わかりやすい専門書などの出版物、だと考えられた。保護者との連携や同僚の理解は、どの発達障害児への支援においても、前提となり、重要なものだと考えられる。特に、トウレット症候群のように、外在化したチックという症状を抱える児童・生徒にとって、関係者同士の連携が取れている状況は望ましいと言えるだろう。また、専門的な知識を有している者と連携が取れていることは教員にとってサポートとなると考えられた。そのため、養護教諭やスクールカウンセラー、巡回相談員など、教員が身近で相談ができる専門家が適切な知識を有していることは望ましいと考えられる。

最後に、インタビュー調査から得られた示唆について述べる。インタビューに協力した教員の多くは、「トウレット症候群」や「チック」という疾患名で区切り児童・生徒に関わるのではなく、本人が何により一番困っているのか考える姿勢が重要だと述べていた。チック自体を気にしていない教員も存在している一方で、チックが卒業式

への参加やテスト場面で目立つようになった時に戸惑いを感じると答えていた者もあり、本人や他児の困り感にチックが影響している時に、どう対応すべきか、ということを知りたいと感じている者は一定数存在していた。このことから、周囲への影響が大きい場面においてどのように教員が対応すべきか伝えていく必要性の高さは、質問紙調査からもインタビュー調査からも明らかになったといえる。

それと同時に、本人がチックに気付いているかどうか、どれくらい本人が困り感を抱いているのかという視点の重要性も指摘されていた。こうした本人の心理状況を理解している教員は、自然と自身が規範となり、他児がチックやトウレット症候群に併発する困難について気にしないように関わっており、学校生活上問題が生じないように関わっていた。個々が抱く困難を総合的に理解したうえで関わろうとするこうした対応は望ましいといえるだろう。その一方で、教育現場は多忙であり、人手が不足しているという意見も聞かれた。教員がこうした対応をしていくためにも、サポートとなった物として質問紙調査で挙げられていたような、関係者の連携や専門的な知識や助言を円滑に受けができる環境を始めとした、物理的な側面、人的資源といった側面の整備も今後進めていく必要性があるだろう。

## E. 結論

教員の多くはチックに対して、①本人の困り感に常に配慮しながら、②保護者との密な連携の下、③他児に対しての関わりを始めとした、臨機応変な対応をしてきたこ

とが示唆された。チック自体に対応が必要となる場合は、周囲の児童・生徒からの指摘や反応があらわれた時や声のチックが目立つ時だと考えられた。こうした場面で教員は、学級の児童全体にとって最適な関わりをとっさに判断する必要があるため、事前にトウレット症候群の特徴である音声チックについての知識を一定程度伝えておく必要があるだろう。教員にとってサポートとなるものは、保護者を始めとした関係者の連携や、専門的な知識・助言であることが示唆され、医療、教育、保護者、本人がうまく連携をして支援に臨んでいくためにも、身近な専門家である養護教諭や校医、スクールカウンセラーへの知識の啓発は重要だと考えられた。

**謝辞**：3年間の調査を通し、多くの教員の皆様にご協力いただきました。多忙な日常の合間に縫って、これだけの人数の皆様に協力していただいたことに心より感謝いたします。ありがとうございました。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1)菊池なつみ、野中舞子、河野稔明、桑原斉、島田隆史、金生由紀子：トウレット症候群に関する情緒障害通級指導学級担当教諭の認識及び体験調査. 児童青年精神医学とその近接領域 2010; 51(5): 539-549.
- 2)野中舞子、河野稔明、菊池なつみ、桑原斉、島田隆史、金生由紀子：トウレット症候群に関する教員の認識及び経験 —特別支援学級と通常学級の比較—. 児童

青年精神医学とその近接領域、  
2011;52(1):61-73.

### 2. 学会発表

- 1)野中舞子、河野稔明、菊池なつみ、桑原斉、島田隆史、金生由紀子：トウレット症候群に関する教員の認識および対応—特別支援学級と通常学級の比較—. 第51回日本児童青年精神医学会総会、前橋、2010/10/28. 第51回日本児童青年精神医学会総会会誌、p.224.O6-1(口演).

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

表 1. 対象者の属性 (n=46) .

年齢	勤務校		
20 代	4 (9%)	小学校	32 (70%)
30 代	5 (11%)	中学校	11 (24%)
40 代	11 (24%)	無回答	3 (6%)
50 代	24 (52%)	教員歴 (年)	22.5 [ 10.5]
無回答	2 (4%)	通級担当歴 (年)*	6.6 [ 6.6]
		児童・生徒数 (人)	11.8 [ 10.3]

a.通級担当歴の欄に、「養護学校担当歴」及び「特別支援学校担当歴」を記載していたものが、それぞれ1名ずついたが、除外して計上した。

表 2. 時点ごとの働きかける対象.

時点①	回答	割合	時点②	回答	割合
Aくん	31	67%	Aくん	27	59%
保護者	33	72%	保護者*	18	39%
クラスメイト	13	28%	クラスメイト or Bさん*	25	54%
			クラスメイト	8	17%
			Bさん	20	43%
担任	10	22%	担任	10	22%
他教員	9	20%	他教員	6	13%
同僚	7	15%	同僚	5	11%
学年主任	1	2%			
管理職	3	7%	管理職	1	2%
教育相談部	1	2%	教育相談部	1	2%
学内専門家	8	17%	学内専門家	5	11%
スクールカウンセラー	6	13%	スクールカウンセラー	2	4%
養護教諭	2	4%	養護教諭	2	4%
育成主任 (特別支援主任)	1	2%	特別支援教育コーディネーター	1	2%
校医	1	2%			
専門機関	5	11%	専門機関	3	7%
医療機関	2	4%	医療機関	2	4%
“専門機関”	2	4%			
児童相談所	1	2%	児童相談所	1	2%
関係者	1	2%	その他*	2	4%

\* : 時点間の差が有意 ( $p<.05$ )

a. 「その他」に分類した回答は、「音声チックについて調べる」「原因がわからぬ時は換する」という回答で、明確に誰が働きかけるか書かれていたもの。

表3. Aくんへの働きかけ

	時点1 (n=31)		時点2 (n=27)	
困っていることを聞く	17	55%	8	30%
気持ちの安定を図る	6	19%	2	7%
症状を理解する	8	26%	1	4%
様子を観察する	3	10%	2	7%
別室の利用を提案する	3	10%	11	41%
チックを気にしないように促す	4	13%	0	0%
症状に触れない	1	3%	0	0%
環境調整	1	3%	3	11%
Aくんの意見を聞く	0	0%	4	15%
状況(声が出ていることなど)を説明する	0	0%	4	15%
チックへの対処を提案する	0	0%	4	15%
専門機関の利用を促す	0	0%	1	4%

表4. 保護者への働きかけ

	時点1 (n=33)		時点2 (n=18)	
Aくんの様子を聞く	21	64%	2	11%
専門機関の利用を勧める	7	21%	10	56%
状況の説明をする	7	21%	9	50%
話をする機会を作る	3	9%	2	11%
対応の了解を得る	2	6%	0	0%
症状の変化の原因を探る	2	6%	3	17%
アドバイスをする	2	6%	1	6%
対応の助言をもらう	1	3%	0	0%

表5. 担任への働きかけ

	時点1 (n=10)		時点2 (n=10)	
Aくんの様子を聞く	4	40%	4	40%
Aくんのことについて話し合う	2	20%	1	10%
チックへの理解を促す	1	10%	2	20%
症状の原因を探る	3	30%	1	10%
専門機関との連携を勧める	0	0%	1	10%
Aくんの様子を伝える	1	10%	2	20%
環境の調整を依頼する	0	0%	3	30%
安定を意図した関わりを促す	0	0%	2	20%
話し合いの場を作る	0	0%	1	10%

表6. Bさんへの働きかけ

	時点2 (n=20)	
伝えてくれたことへのお礼をいう	2	10%
Aくんの気持ちを伝える	2	10%
Aくんの事情を伝える	8	40%
気にしないように促す	3	15%
気持ちを受け止める	3	15%
環境を調整する	2	10%
話し合う	5	25%
対応することを伝える	4	20%

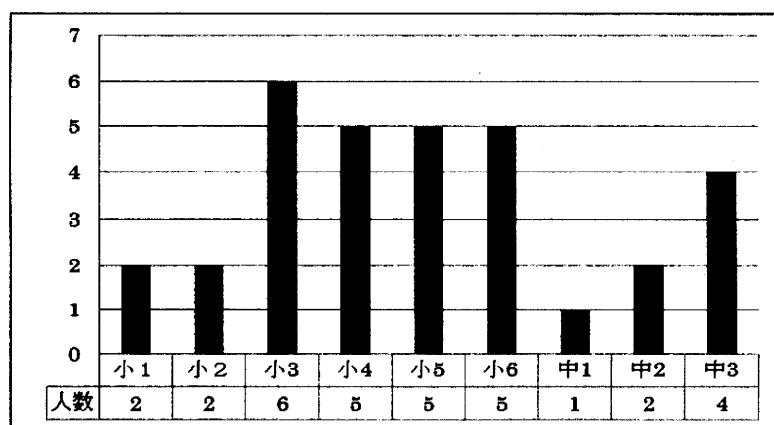


図1. 学年の内訳

表7. 併発症の内訳(n=22)

併発症	人数
PDD	12
自閉症	6
アスペルガー症候群	3
PDDNOS	3
ADHD	5
(+不安障害	1)
ADHD+アスペルガー <sup>a</sup>	1
学習障害	2
知的障害	2

a. 「ADHD+アスペルガー」という診断は現段階では「アスペルガー」として診断が付けられることが原則だが、質問紙による回答のみでは判断が付きにくいため、記述のまま計上

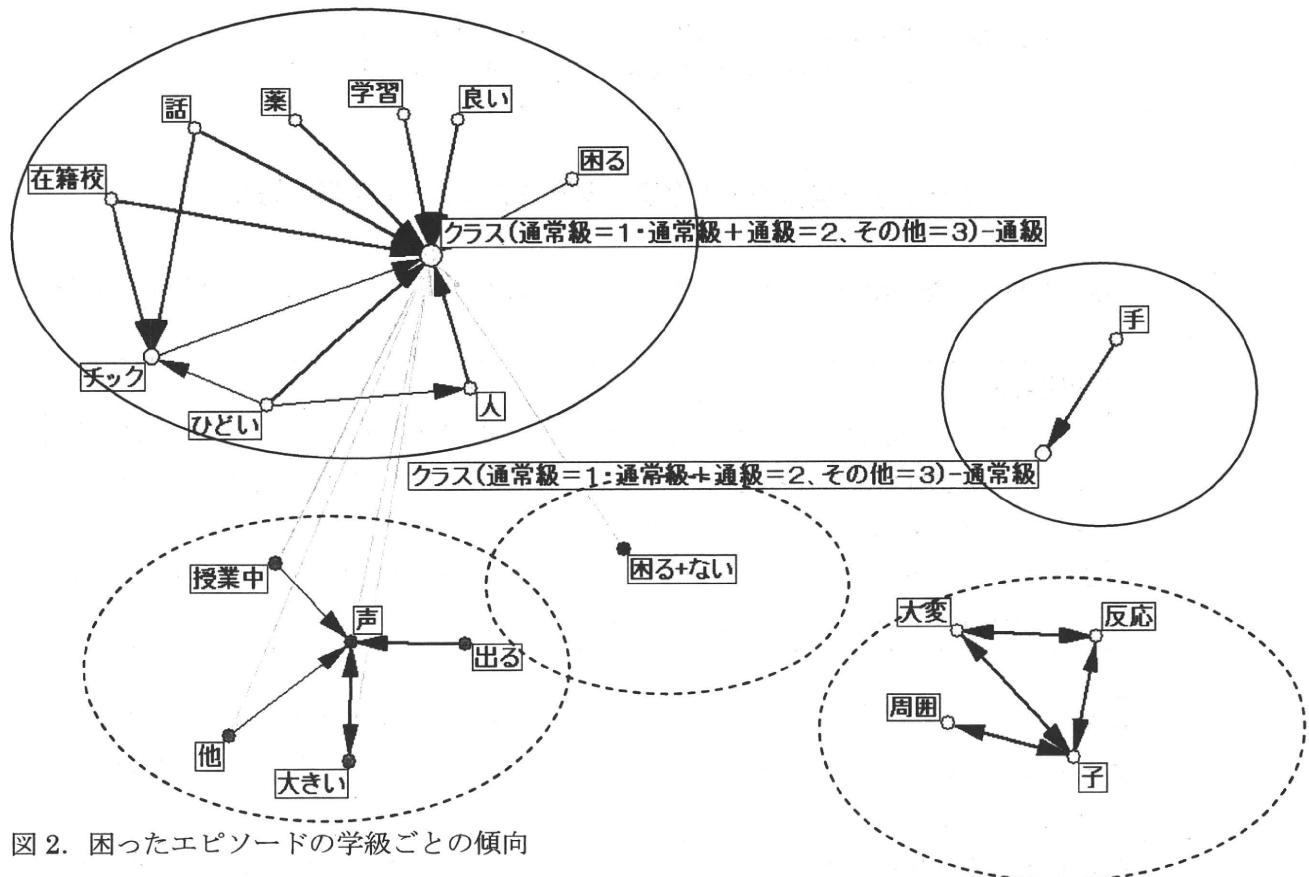


図2. 困ったエピソードの学級ごとの傾向

表8. 困ったエピソードと対応・変化の傾向

クラスタ	特徴	対応	変化
1. 通級	チック悪化場面に着目した回答	①本人の気持ちへの関わり ②併発症に対する対応 ③家庭との連携	・症状が徐々に収まる ・他の困難は改善したがチックに変化はなかった。
2. 通常学級	運動チックによる教員の困惑や本人の困り感	①全体での働きかけ ②家庭や養護教諭との相談 ③自身の態度を変化	・一時的な改善 ・気にならないようになる ・特に変化がなかった。
3. 声による支障	声のチックに対する対応の必要性	①本人の気持ちへの関わり	・チックがやや改善 ・チックに変化はなかった
4. 周囲の反応	周囲への影響が大きかったり、周囲が反応する場面	②他児への説明 ③環境の調整 ④家庭や周囲との連携 ⑤チックへの対処	・併発する問題が改善 ・他の生徒の関わりの変化 ・チックのコントロール感の獲得
5. 困ってない	特にチックで困っていない	①日常的な本人を安心させる関わり ②あえて触れない	

厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業（身体・知的等障害分野）  
「トウレット症候群の治療や支援の実態の把握と普及啓発に関する研究」  
平成 22 年度 分担研究報告書

トウレット症候群の当事者・家族のアンケート調査の追加解析

研究分担者 金生由紀子 東京大学大学院医学系研究科こころの発達医学分野 准教授

**研究要旨**

トウレット症候群の当事者・家族のアンケート調査のデータについて平成 21 年度までに十分実施できなかった自由記述のテキストマイニング分析を進め、家族・当事者のニーズを抽出した。またデータマイニング手法を導入することで、アンケートに隠されていた当事者・家族の行動様式も抽出することができた。結果を当事者・家族の支援に用いる冊子のコンテンツに反映させた。

**研究協力者：**

高木道人（日本トウレット協会 会長、  
救世軍ブース記念病院 院長）

服部兼敏（神戸市看護大学 教授）

**A. 研究目的**

平成 21 年度までに実施した調査項目についてテキストマイニングやデータマイニングを用いるなど解析手法を改善して、より精密な解析結果が得られるようにした。

また平成 21 年度までの調査結果を基にインタビューを実施し、当事者や家族に分かり易い小冊子の内容を探索した。結果は、冊子の編集方針として活用された。

**B. 研究方法**

**研究 1 自由記述のテキストマイニング**

当事者や家族が参加する調査では、大量の自由記述が残されることが多い。本研究もこの例外でなく、当事者や家族からの切々とした訴えが大量に残された。しかし

これまでこのような自由記述を系統的に分析するツールの開発が進んでいなかった。

本研究では、これらの自由記述をテキストマイニングソフトウェアである Text Mining Studio Ver. 3.2（数理システム、2010）を用いて分析し、系統的に訴えを分析した。研究手順は以下のとおり（服部、2010）。

①書き入力された自由記述を、テキストファイル化した。既に、手書き入力のテキスト化はデータは 21 年度までに終了していたが、これらのデータを読み合わせによって訂正した。

②テキストを分かち書き（形態素解析）処理し、分かち書き結果を目視点検しつつ、辞書（実行辞書、類義語辞書、分割辞書）ファイルを整理することを繰り返して、分かち書きの精度を上げて、最終的なテキストデータファイルを構築した。

実行辞書：テキストデータには誤字、方言、プログラムに搭載されている汎用辞書

には含まれない単語、例えば医薬品名が含まれている場合がある。これらの単語を補正し、必要な単語を汎用辞書に追加する、あるいはデータ処理の目的に合った特殊辞書リストを作成し、これによって適切な単語を抽出する必要がある。

類義語辞書：例えば、看護師、看護婦、ナースなど単語としては異なっても文脈の中で同一の対象を表象している場合がある。このような場合には、類義語辞書を作成し、いずれかの表現に統一する必要が生まる。

分割辞書：例えば「病棟看護師長」は、汎用辞書では、「病棟」と「看護師長」という二つの単語として処理されてしまうが、文脈の中では「病棟看護師長」という一語として扱い、解析した方が分析の目的にかなっている場合がある。このような場合、「病棟」と「看護師長」という二つの単語としてではなく、「病棟看護師長」という一語として処理すべきというコマンドを分割辞書という形式で定義する必要がある。

③テキストについて頻度分析、ネットワーク分析、特徴語分析を行った。さらにこれらの分析に、属性データをクロスさせて同様の分析を行い、自由記述への属性の影響を調査した。

頻度分析は、分かち書き（形態素解析）された置換語の頻度を集計する作業で、テキストデータの基本的傾向を明らかにする作業である。

ネットワーク分析は、アソシエーション・ルールを用いて関連の強い単語を抽出し、その後、クラスター解析を行って、テキストデータ全体の構造を分析する手法

である。本研究では、全データを対象とした包括的な分析と、特定の属性とクロスさせたネットワーク分析を実施した。

特徴語分析は、重要と判断される特定の単語と、他の単語とのアソシエーションを解析するもので原理的にはネットワーク分析のアルゴリズムを使用している。

## 研究2 決定木 (Decision Tree)

決定木は人工知能（定性推論）と確率論を組み合わせたハイブリッドな解析手法である。この解析は、多様性指数を用いて分類を行う。全てのデータ（未分類の状態）は、ルートと呼ばれ最上位のノードを構成する。この最上位のノード（親ノード）を、子ノードに2進再帰分割を行う。すなわち、親ノードの多様性 –（子ノードAの多様性+子ノードBの多様性）を全ての属性について計算し、最良分岐を決定するというプロセスを繰り返し、それ以上、分岐することが無くなるまで再帰分割を行う（数理システム, 2009; 内田, 2002; 豊田, 2008; Tan, Steibach, & Kumar, 2006）。

この手法の特徴は、前提によって異なる判断基準を柔軟に導入して解析できることである。例えば、チックの合併症として①強迫がある場合と②ADHD がある場合、これらの前提としての合併症の違いによって①という合併症の場合と②という合併症の場合用いる投薬の判断基準が異なってくる。このような条件の違いに柔軟に対応できる方法で、医師が診断において用いる論理に近い解析手段である。しかし決定木の有効性は、医学においては認められず、むしろ生産工学等の分野で利用されてきた。

本研究では、カテゴリカルなデータの解析にこの決定木を用いている。

### 研究3 心理学関連の文献調査

心理学関連の文献において、トウレット症候群がどのように扱われているか調査を行った。神戸市および明石市内の公立図書館、大学図書館合計5館の臨床心理関連の図書を点検し、索引項目にトウレットあるいはチックを含む文献を抽出し、それぞれの書籍からトウレットあるいはチックを含む段落を抽出し、内容の分類を行い、結果を集計した。

(倫理面への配慮)

**研究1・2** 本研究の実施は、当事者団体であるNPO法人日本トウレット協会に実施を申請し、許可を得た後行っている。

**研究3** 文献調査については、図書館所蔵の出版物の二次解析であり倫理上の問題は発生しないと考えている。

## C. 研究結果

### 研究1 自由記述のテキストマイニング

#### 参加者のプロファイルおよびデータの要約

105名（男=53、女=20、無記入=32）の回答者中84名が自由記述回答を行った。分析対象になったテキストデータは、総行数=78、平均行長（文字数）=122.5、総文数=448、平均文長（文字数）=21.3、述べ単語数=3770、単語種別数=1601であった。

#### 記述の基本情報

記述の基本情報の評価は、解析の諸段階

で行うもので、適切にデータが抽出されているかを頻度によって観察する。一般の統計解析における単変数ごとの解析にあたる手続きである。頻度上位20件の要約データを示す。その後の分析は統計解析における多変量解析にあたる（表1,図1：図は末尾に添付。以下同様）。

表1 単語(品詞)頻度（上位20件）

単語	頻度	単語	頻度
トウレット症候群(名詞)	57	病気(名詞)	35
不安(名詞)	31	症状(名詞)	30
本人(名詞)	27	人(名詞)	25
病院(名詞)	25	学校(名詞)	24
薬(名詞)	23	親(名詞)	22
家族(名詞)	20	今(名詞)	20
子供(名詞)	19	現在(名詞)	17
チック(名詞)	16	仕事(名詞)	15
生活(名詞)	15	国(名詞)	14
当事者(名詞)	14	息子(名詞)	13

#### 係り受け(品詞)頻度

係り受け頻度上位20件の要約データを示す（表2,図2）。

表2 係り受け頻度（上位20件）

係り元単語(品詞) ⇒ 係り先単語(品詞)	頻度
トウレット症候群(名詞) ⇒ 知る(動詞)	4
協会(名詞) ⇒ 出る(動詞)	4
病院(名詞) ⇒ 行く(動詞)	4
トウレット症候群(名詞) ⇒ 病気(名詞)	3
外(名詞) ⇒ 出る(動詞)	3
自立(名詞) ⇒ 生活(名詞)	3
症状(名詞) ⇒ ひどい(形容詞)	3

障害（名詞）⇒持つ（動詞）	3
情報（名詞）⇒欲しい（形容詞）	3
身近（名詞）⇒相談+できる（名詞）	3
人（名詞）⇒いる（動詞）	3
病気（名詞）⇒知る+ない（動詞）	3
薬（名詞）⇒飲む（動詞）	3
チック（名詞）⇒ひどい（形容詞）	2
チック（名詞）⇒出る（動詞）	2
トウレット症候群（名詞）⇒言う（動詞）	2
トウレット症候群（名詞）⇒効く（動詞）	2
トウレット候群（名詞）⇒治る+？（動詞）	2
トウレット症候群（名詞）⇒知る+ない（動詞）	2
一人（名詞）⇒生きる（動詞）	2

## ネットワーク図

単語間の距離をアソシエーションルールによって測定し、距離をパラメーターとして単語をクラスター分けした結果である。

全 3770 単語からアソシエーションルールによって最低信頼度 60%、出現頻度 2 回以上の基準で 100 単語を抽出し、有向ネットワーク図を描いた（図 3）。クラスター数は 28 であった。

抽出された 28 クラスターについて原文を参照しつつ、解釈を加え、(1)教育環境、(2)行政的支援の必要性、(3)薬の効果と副作用、(4)研究の不足・行政施策の不備、(5)周囲の理解、(6)就労・社会的支援、(7)情報が不十分、(8)将来の経済、(9)社会的状況、(10)自立、(11)専門医の不足と受診の不便さ、(12)不安な時期、(13)症状にクラ

スターを集約した。

## 属性との関連ネットワーク図

運動チックの有無、感情の突然の爆発、反復（確認）動作の三つの属性との関連についてネットワーク解析を行った（図 4～6）。

いずれもクラスターが形成されたが、内容は自由記述のネットワーク図に含意されていた。

## 決定木による分析

調査項目のうちカテゴリカルな項目について決定木分析を行った。

## 医療機関の選択で用いた情報

医療機関：「小児科」、「小児神経科」、「児童精神科」、「心療内科医」、「精神科」、「内科」の選択について、どのような方法：「自宅の近く」、「インターネットで調べた」、「書籍で調べた」、「新聞記事で調べた」、「その他で調べた」、「友人・知人の紹介」、「かかりつけ医の紹介」、「相談機関の紹介」、「その他の紹介」、「トウレット協会による紹介」で選択したかについて質問し（複数回答あり）、決定木分析を行った。

医療機関の選択は、全体（ルート 98）のうち、33 事例が近くの小児科を受診する。残り 65 事例が日本トウレット協会の紹介で精神科医（2 事例）を受診し、日本トウレット協会の紹介を受けなかった 63 事例のうち 8 事例はその他の紹介を受けている最大頻度は小児神経科であった（ジニ係数 0.375）。その他の紹介を受けなかった 55 事例のうち、相談機関の紹介を受

けた 10 事例は、児童精神科医を受診している。残り 45 事例のうち 14 事例は、かかりつけ医の紹介で他の小児科医を受診している。かかりつけ医の紹介を受けなかった 31 事例のうち 2 事例は児童精神科医を受診し、それ以外は新聞記事、インターネット、友人知人の紹介で最終受診医に至っている（図 7）。

### 医療機関の選択経過

どのような経過で、医療機関：「小児科」、「小児神経科」、「児童精神科」、「心療内科医」、「精神科」、「内科」を選択してきたかを決定木分析を用いて解明した。

初段階の選択（ルートの 105 事例）は、治療方針を定めて小児神経科を受診するか（10 事例）、残り 95 事例のうち症状が悪化した 2 事例は精神科を受診している。小児神経科を選択したグループはその後も小児神経科に通院している。

悪化も治療方針も明確化させなかつた 93 事例のうち、4 事例はこの段階で小児神経科に移行している。残り 89 事例は、その後、精神科等に移行するかそのまま通院を続けている（図 8）。

### 不登校

発症後、学校の登校：「通っている」、「通ったり/通わなかつたりしている」、「無記入」のいずれかについて理由：「症状が重い」、「副作用」、「からかわれた」、「転校を勧められた」、「医師から無理と言われた」、「入院のため」、「その他」の 7 項目について質問した。

全体（ルート 105）のうち、23 事例が症状が重いため通つたり通わなくなったりしている。このうち、3 事例は入院のため不登校に至り、残り 20 事例のうち 2 事例が転校を勧められている。

症状が重くない 82 事例のうち、5 事例は通つたり通わなくなったりしている。通っている 77 事例のうち、2 事例がからかわれたことに加えて、副作用によって通つたり通わなくなったりしている。また 2 事例が副作用によって登校が不安定化している。

通っている 73 事例のうち、2 事例が副作用によって登校が不安定化している（図 9）。

### 母親の精神的負担

母親の健康状態：「良い」、「普通」、「悪い」の三項目について理由：「体が疲れる」、「経済的に大変」、「精神的負担」、「夫／妻とのコミュニケーション」、「兄弟・姉妹の教育・健康問題」、「その他」を質問した。この結果、健康感として普通であっても全体（ルート 105）のうち、「精神的負担」（54 事例）が最も大きな負担感としてあげられ、次に「兄弟・姉妹の教育・健康問題」（3 事例）が次のノードを構成し、その次に「その他」（12 事例）があげられていた（図 10）。

### 父親の精神的負担

父親の健康状態：「良い」、「普通」、「悪い」の三項目について母親と同様に理由：

「体が疲れる」、「経済的に大変」、「精神的負担」、「夫／妻とのコミュニケーション」、「兄弟・姉妹の教育・健康問題」、「その他」を質問した。

全体（ルート 105）に対して、11事例が「その他」を理由としており、次の要因として「精神的負担」が上がっている。社会的な問題その他が大きな負担となることが推察された（図 11）。

## 就労

就労の状態：「パート・アルバイト」、「会社員・公務員」、「商工自営業」、「専業主婦」、「農業・漁業」、「無記入」、「無職その他」について影響因：「症状重い」、「副作用」、「差別」、「退職強要」、「医師より」、「入院のため」、「その他」をクロスさせて決定木分析を行った。ルートは 49 事例、うち「無職その他」が 45% を占めていた。うち 2 事例は就労困難の理由として「医師より」を上げていた。「医師より」を就労困難の理由としていない 47 事例のうち、6 事例が退職を強要されていた。うち 2 事例は副作用との関連があげられた。副作用が理由でない場合も「症状が重い」ことが退職強要の原因であった。また就労条件も「パート・アルバイト」であった。

退職強要の経験のない、41 事例についてもうち 3 事例には副作用の影響が示唆された。また退職強要まで至らなくても差別されたという回答が 3 事例あった。差別されていない 35 事例のうちには症状が重い者が 9 事例あった（図 12,13）。

## 研究 3 心理学関連の文献調査

臨床心理関連の学部、大学院で用いられている心理学の文献 55 冊について内容を点検した。その結果、最新の医学的知見を反映しているものは最近の数冊にとどまっていた（これらの文献以外にも収集した文献があり、内容は、ほぼ上記の 55 冊と同じであるが、正確をきすため、今回の報告には含めなかった）。

## D. 考察

### 研究 1 自由記述のテキストマイニング

#### ネットワーク図

クラスター分析の結果から、支援活動において次のような点を考慮することが勧められる。

(1) 学校で友人を作れるよう周囲の環境を整える。普通学級と特別支援学級の境界付近にいる子どもがいることが考えられるので、できるだけ本人の実情にあった教育が行われるように支援を頼むこと。

(2) 協会として行政支援についての活動を行うこと（平成 23 年 1 月の「自立支援医療費の支給認定について」で改善がなされたが、このような活動を継続すること）

(3) 治療に使用する薬の種類が多い、また処方量も多い、治療効果がなかなか見えない場合がある。副作用が大きい場合もあり、なおかつ家族には症状であるのか副作用であるのかの判断がつかないといった不安がある。治療に際しては、薬効のメカニズムまで含んだ説明があると家族の安心感が増す。また日本トウレット協会も、専門医と協力して、治療薬についての簡単な冊子を編集することで安心して治療に

参加してもらう素地を作ることができると思われる。

(4)当事者は、根治に向けて国や自治体が一層の研究を行うことを求めている。また当事者、家族は、行政施策が不十分であると考えている。

(5)家族は、地域にトウレットについての無理解があると考えている。またいわゆる専門家といわれる人たちにも誤解がある（心理学文献の調査の項参照）。

(6)就労できるか否かについて不安をもっている。また就労支援の公的機関の関与が十分でないように見受けられる。就労支援機関との一層の連携を模索する必要がある。

(7)トウレットについて不正確な情報がある（心理学文献の調査の項参照）。

(8)将来、経済的に自立してゆくことに不安を持っている。

(9)親は、自分が亡き後の不安をもっている。

(10)自立への不安をもっている。

(11)専門医が少ない、また専門医が東京などに集中している、トウレットが分からぬ医師に受診せざるをえない、距離的に専門医が診療している病院への通院が困難であるのでせめて処方を出してもらいたいという希望もある（同時に処方の難しさも理解している）。

(12)中学生時代など、親が不安定であると感じている時期がある。

(13)合併症の治療が難しい。

## 研究2 決定木による分析

### 医療機関の選択で用いた情報

日本トウレット協会の活動目標が明らかになった。すなわち、地域の小児科開業医に対して、トウレット症候群についての啓発活動を行うことで、トウレット症状のある子どもたちがトウレットの専門医に紹介される可能性が高くなり専門的な医療が進むと考えられる。

今回、岡田俊（京都大学大学院医学研究科精神医学分野）分担班が、小児科医を対象にして調査を行っているが、この調査対象の選択が適切であったことが日本トウレット協会会員の調査でも裏付けられた。

### 医療機関の選択経過

状況から比較的初期の段階で精神科を受診した事例では、当事者や家族に相当の負担があったと推察される。また初期の段階で小児神経科を選択した事例は、その後も安定的に小児神経科を受診し続いていると推察される。トウレット症候群とは、何であるかという啓発活動が早期の専門医への受診を促し、当事者、家族の負担を軽減すると観察される。

### 不登校

この結果から、次の提言が得られる。

(1) 症状が重篤化する可能性がある場合、診療医は家族と協力して、教育機会の確保を行い、教育機関側の知識が不十分なことが原因で当事者の就学希望が無視されてしまうことがないようにする必要がある。

(2)教育機関に対しては、重篤化した場合でも安易に転校を勧めるのではなく、具体的な代替教育機会を提供する努力をするよう促すこと。

(3)副作用が強い場合、確率的（因果関係でない）にいじめもおきていると考え、教育環境に対して一層の注意を払うこと。親にいじめの可能性に注意するよう喚起すること。

(4)診療医と親が協力して、副作用に注意を払うこと（岡田俊介による投薬データの調査を参考されたい）。

### 母親の精神的負担

健康感としては普通であっても、精神的負担は大きい、また事例数としては少ないがノードが上位に位置する兄弟・姉妹の教育・健康問題が重要であり、その他様々な要因が考えられた。

診療や援助活動の場面で、母親に対してはトウレットのある子どもだけでなく、他の兄弟姉妹について配慮を行うことで母親の負担感を和らげることができると示唆された。

### 就労

49事例のうち、「無職その他」が最大の比率で22事例（45%）、パート・アルバイトの14事例（29%）がこれに続いている。安定した職業と考えられる会社員・公務員は4事例（8%）で、就労面での不安定さが示唆される。

職業と求職法をクロスさせた分析では、友人知人の紹介でパート・アルバイトを得た事例が8事例（16%）で、学校や職業安定所が関与して会社員・公務員として就

労した事例はそれぞれ1事例で、公的機関が就労に役立っておらず、周囲にいる知人・友人が奮闘してパート・アルバイトの職を得ているという全体像が見える。

職業安定所（ハローワーク）や障害者職業センターの活用は十分でなく、これら公的機関の利用は今後の課題であると観察された。

### 研究3 心理学関連の文献調査

誤りのある記述には、①1920年代後半の精神分析論を踏襲するもの、②1960年代にアメリカで行われた行動療法を臨床的実践を経ずに導入しているもの、③母子関係論から母親の養育の問題に帰するもの、④箱庭療法、動作法など治療方法の効果をエビデンスが乏しいのに強調するものに大きく分類される。いずれも最近の精神医学や脳科学の進歩に基づいたトウレット症候群の治療の向上を反映していない。

これらの文献の出版年のメディアンは1999年であり、すでにShapiroらは器質的要因の可能性を示唆し、1978年にはトウレット症候群の記述的定義を行っていること（Kurlan, 2004）、この定義が現在のICD-10(WHO, 1992)やDSM-IV(APA, 1994)の診断基準に引き継がれていることを考え合わせると、我が国の心理学領域、特に臨床心理学領域では生物学的知見への関心が低かったと言わざるを得ない。

これらの文献は、現在でも臨床心理士養成大学院や心理学部で学生の教育に用いられており、最新の医学的知見を反映する

ように改訂されることが望まれる。(表3および図14参照)

## E. 結論

自由記述のテキストマイニングを通じて、日本トウレット協会が活動を通じて取り組むべき13の具体的な領域を抽出できた。これらの領域を手がかりに今後の活動を進めて行きたい。

医療機関の選択にあたっては、近隣の小児科医が最初に選択される、その後、様々な紹介や情報をもとに現在診療中の医師にたどりついたことが明らかになった。本研究の岡田俊分担班が小児科医を対象にした調査を行っているが、このような小児科医を対象にした調査や専門的支援が早期にトウレット症候群の患者が専門医による適切な治療を受けるにあたって重要なことが裏付けられた。

診療科の選択プロセス、診療科の選択も第一次的に小児科が選択され、症状が重い場合には精神科へ、そうでない場合には様々な経過を経て小児神経科あるいは児童精神科の受診にいたることが明らかになった。この意味でも小児科開業医への専門的啓発活動が重要である。

教育機関への対応でも専門医が関わることで状態をより良い方向にむくことができることが明らかになった。

トウレット児の養育において母親には多くの負担がかかっている。負担感はトウレット児にとどまらず、他の兄弟姉妹に対しても不十分な養育しかしていないという意識をもっていることが推察された。

トウレット者の約半数は就労できていないし、就労できている者のほとんどがパート・アルバイトである。また就労支援機関が十分に機能していないことが明らかになった。

大学で臨床心理関連の講座で使われる文献の大半には最新の医学的知見が十分に反映されておらず改善が望まれた。

以上、日本トウレット協会の活動に有益な示唆が得られた。

平成22年度においては、これまで分析が難しかった自由記述から情報を抽出した。また決定木(Decision Tree)を用いた分析を行った。

本研究のようにテキストデータの多い資料を解析する専門家のため、テキストデータの解析方法についての教科書(参考文献の1))を研究協力者の服部兼敏が執筆し、本研究で用いた手法を解説した。

なお、研究協力者の服部兼敏が、本研究の成果を以下の国内学会で口頭発表した。  
服部兼敏 看護評価学会 テキストマイニングを用いたアンケート自由記述の解析による支援要望の抽出 看護評価学会第1回学術集会 2011/3/4 東京  
服部兼敏・久留島美紀子・岩下真由美 決定木(Decision Tree)によるトウレット症候群当事者の親兄弟への配慮点の抽出、看護評価学会第1回学術集会 2011/3/4 東京

## G. 研究発表

なし

**H. 知的財産権の出願・登録状況**  
(予定を含む。)  
なし

**参考文献**

- 1)服部兼敏(2010) テキストマイニングで広がる看護の世界 Text Mining Studio を使いこなす, ナカニシヤ出版
- 2)Kurlan, R.(2004) Handbook of Tourette's Syndrome and Related Tic and Behavioral Disorders, Second Edition (Neurological Disease and Therapy), Informa Healthcare
- 3)APA(1994) The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Forth Edition(DSM-IV), American Psychiatric Association
- 4)数理システム(2010) Text Mining Studio Ver. 3.2、著者
- 5)数理システム(2010) Visual Mining Studio Ver. 6.0、著者
- 6)Tan, P-N., Steibach, M., & Kumar, V. (2006) Introduction to Data Mining, Pearson, Addison-Wesley
- 7)豊田秀樹(2008) データマイニング入門, 東京図書
- 8)内田修(2002) 例解データマイニング入門 これが最新データ透視術, 日本経済新聞社
- 9)WHO(1992) ICD-10: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders : Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines , World Health Organization

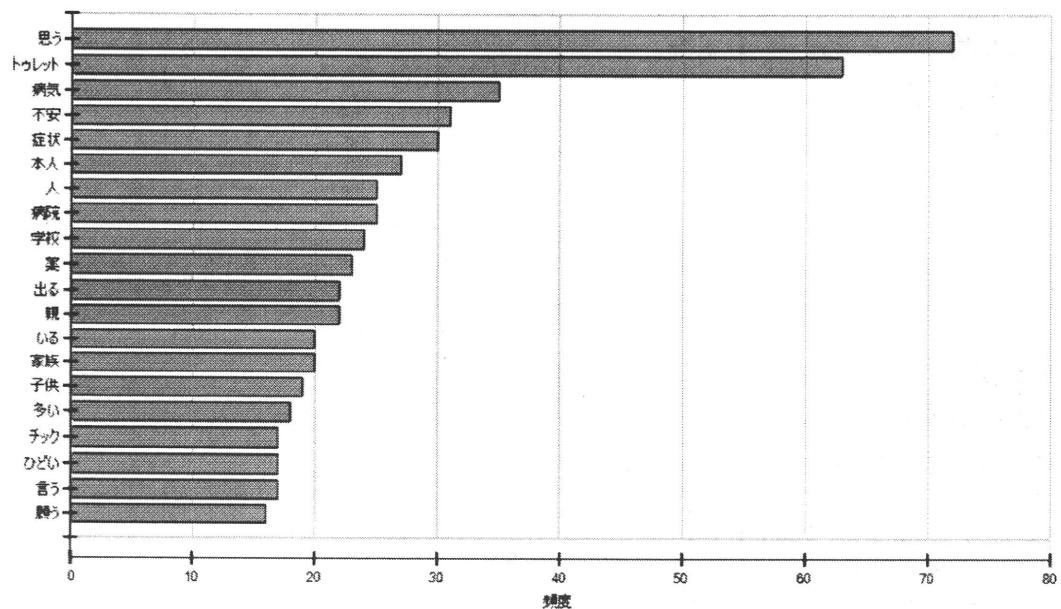


図1 単語(品詞)頻度

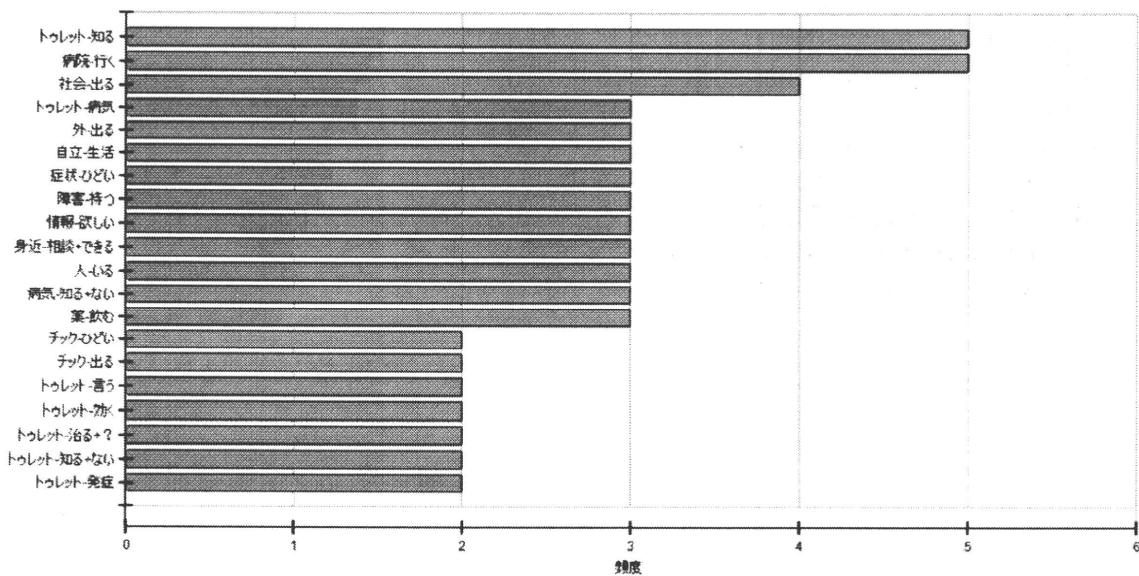


図2 出現頻度の係り受け

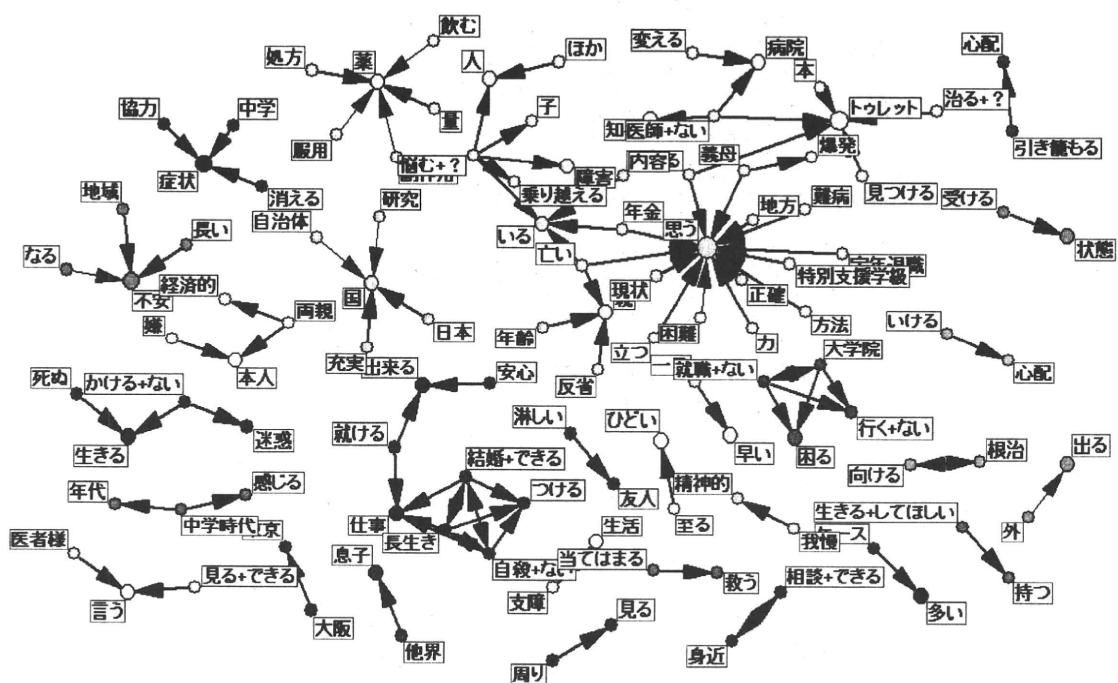


図3 自由記述のネットワーク分析

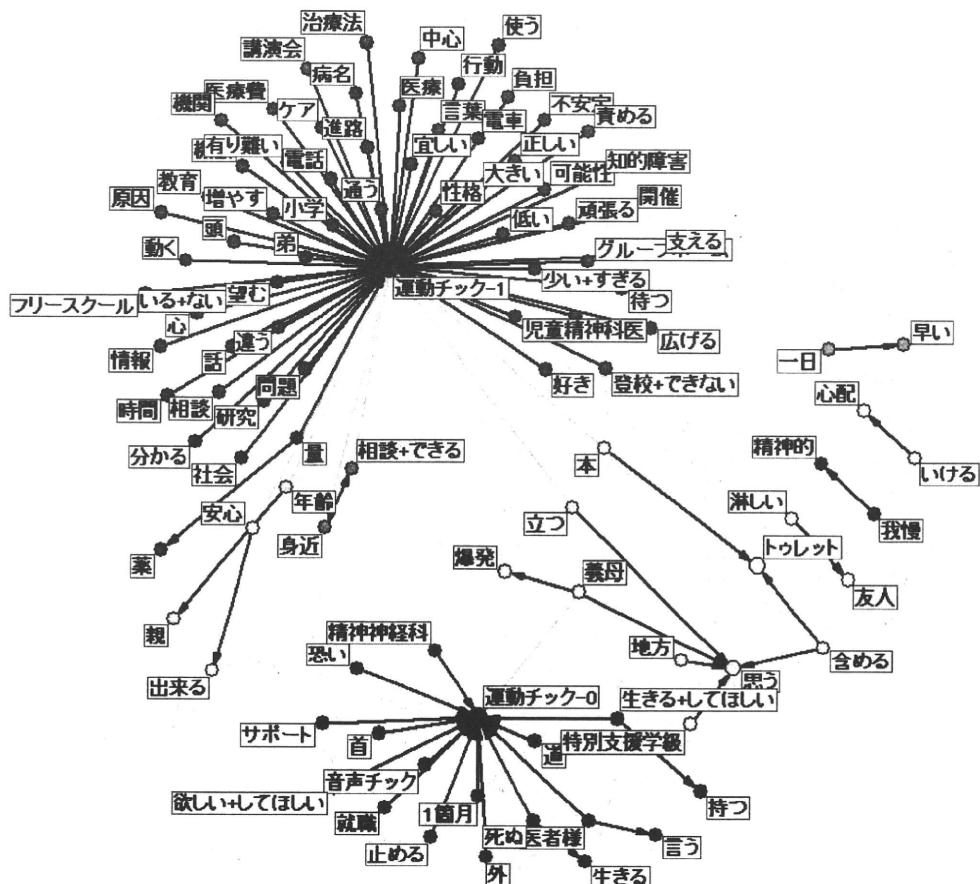


図4 属性（運動チック）との関連ネットワーク図

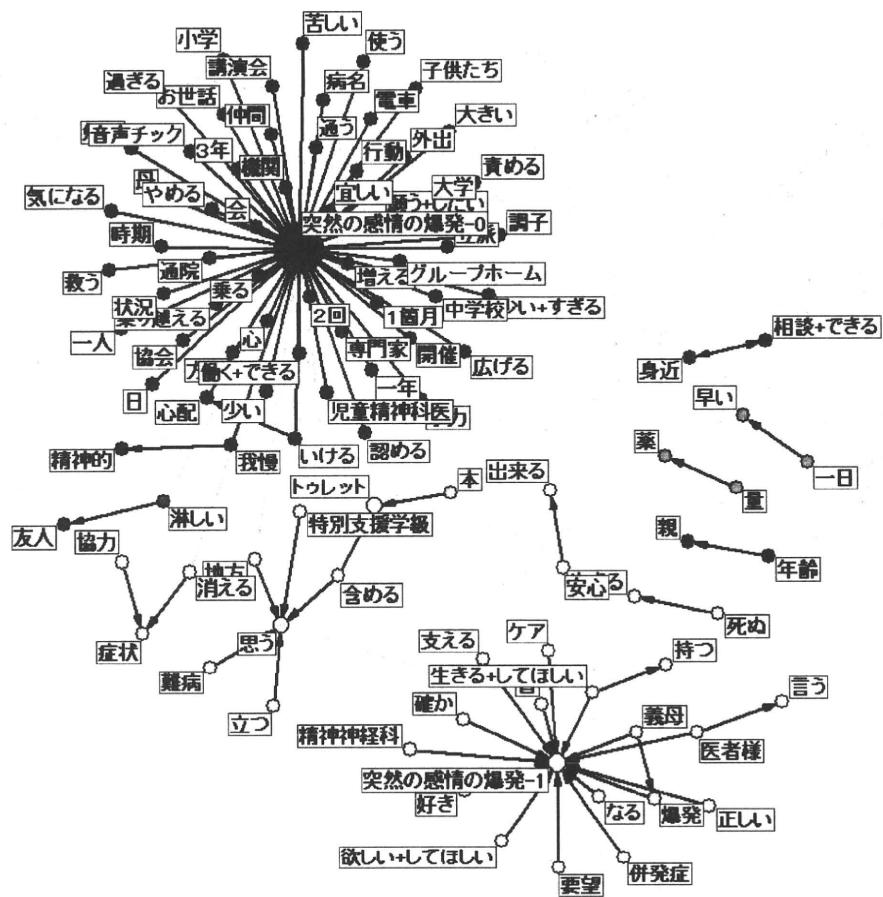


図5 属性（感情の突然の爆発）との関連ネットワーク図

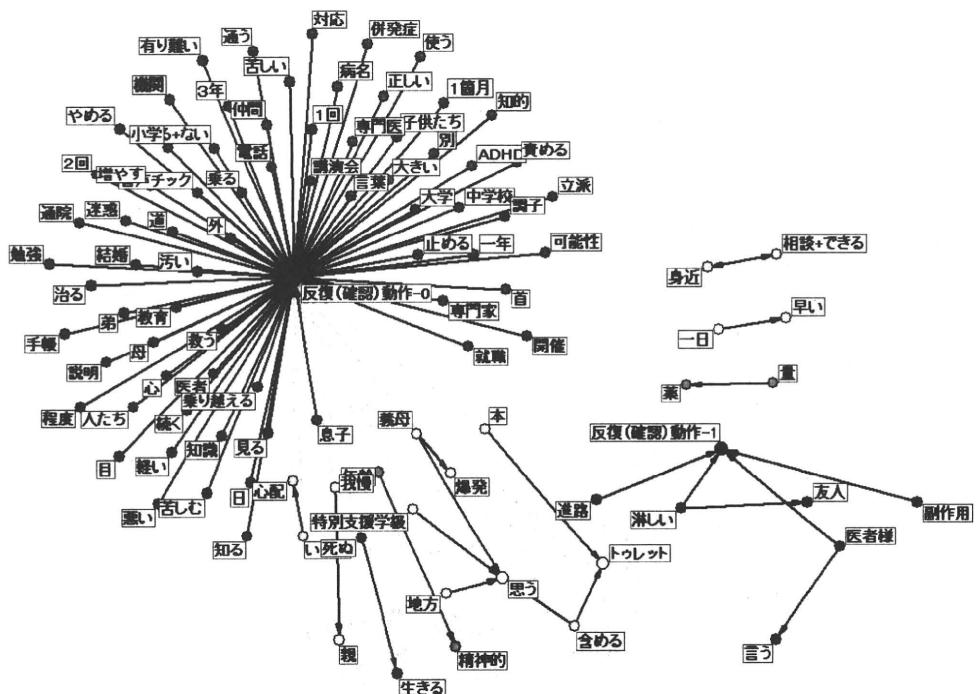


図 6 属性（反復確認動作）との関連ネットワーク図