

発達障害に伴う聴覚過敏と音環境に関する実態調査

Survey on sound environment and hyperacusis for developmental disorders

学籍番号 47-176769
氏名 松井 温子(Matsui, Yoshiko)
指導教員 佐久間 哲哉 准教授

1. 研究の背景と目的

聴覚過敏とは「大抵の人が十分我慢できる音に対する苦痛の要素を伴う異常な大きさの経験」とされている^[1]. すなわち、聴覚過敏を持つ人は生活空間で生活音や環境音に苦痛を感じており、疲労やストレスの要因となる。さらに、一般の聴覚過敏の罹患率は9～22%^[1]であり、一定数に対して日常の音環境が健康に影響を与えていると分かる。しかし、これまでは聴覚過敏の治療や診断基準などの医学や心理学に基づく調査や研究が主であり、どのような生活空間で苦痛や不便を感じるかという実態は明らかにされておらず、音の過敏性に関する社会的認知が低いといえる。発達障害には感覚過敏の特性が多く見られることが知られ、自閉症を持つ集団に対する調査でも聴覚過敏があると回答する率は一般の人よりも高いとされている^[1]. しかし、特別支援教室等でのカムダウンスペース導入などの空間設計の配慮例はあるが、日常の音環境に関しては音に過敏性を持つ人に配慮した環境設計は行われていない。

本研究は音の過敏性に配慮した環境設計のための基礎情報を明らかにすることを目的に、発達障害者を対象にアンケート調査及び当事者と関係者へのインタビュー調査を行い、聴覚過敏症状の実態把握を試みた。

2. アンケート調査概要

アンケートは発達障害情報支援サイトの登録会員にメールを介して配布し、インターネットを通じて行った(平成30年3月～4月の2週間). 有効回答は766件であった。登録会員のうち回答対象者を、聴覚過敏症状のある子どもの保護者または聴覚過敏症状のある本人とした。約60項目で構成し、Ⅰ回答対象者自身、Ⅱ聴覚過敏症状、Ⅲ聴覚過敏症状を引き起こす音に関する内容とした(表1). Ⅱ1～10の聴覚過敏症状の経験に関する項目は、カルファの聴覚過敏尺度を参考に作成した^[1,2]. カルファの調査では対象者が17～69才であったため、幼児の生活環境には不相当と考えられる項目とⅢと同様の内容を除いた。Ⅲは、回答者の生活空間で想定される音を評価させた(表3).

3. アンケート調査結果

3.1 Ⅰ回答対象者

回答者は保護者が563名(73%)、本人が203名(27%)、平均年齢は16.0才(1～68才)、全体の男女比は、男性が58%(440名)、女性が41%(317名)であった。発達障害に関する診断については、ASD(自閉スペクトラム症)が最も多く505名(66%)、ADHD(注意欠陥多動症)が226名(30%)、LD(学習障害)が62名(8%)、発達障害などの診断を受けていないが136名(18%)であった。

3.2 II 聴覚過敏症状

II 1~10 を「いつもある(4点)」～「全くない(0点)」の5段階で回答を得た。これらの設問の合計点を聴覚過敏スコアとし、本調査ではカルファらの調査結果^[2]を参考に、聴覚過敏スコア 28 点以上を「聴覚過敏スコア群」、上位 4%(29 名, 36 点以上)を「高度聴覚過敏スコア群」、聴覚過敏スコア 28 点以下を「低スコア群」と考えた(図 1)。

年代別では、0-6 才が 13%(22 名)と最も低く、20-39 才が最も高く 42%(50 名)であった(図 2)。これより本調査では、成人回答者の約半数が聴覚過敏の可能性があることが示唆された。(聴覚過敏スコア群の判定と年代区分をカイ二乗検定により検証した結果、有意性が認められた。P<0.0001)

また、II 1~10 の状態が「ある」と指摘した率(指摘率、いつもある+よくある)を求めた(表 2)。高度聴覚過敏スコア群では多くの項目で 100%に近い指摘率を示した。II 2, 8, 10 は、低スコア群でも比較的高い指摘率を示しており、これらは一般にも多い経験であると考えられる。II 7 は、回答者全体では 19.1%、低スコア群では 10%と低いが、聴覚過敏スコア群では、他の 9 項目と比較すると低いものの約半数の指摘率である。

3.3 III 聴覚過敏症状を引き起こす音

III 1 では、生活空間で想定される音を列挙し、「特に過敏に感じる」～「全く過敏に感じない」の4段階で評価を得た。それぞれの音を「過敏に感じる」指摘率(特に過敏に感じる+過敏に感じる)を求めた(表 3)。1, 2, 3, 4 は聴覚過敏スコア群で指摘率が高く 70%以上が過敏に感じると指摘していた。低スコア群と比較して高度聴覚過敏スコア群では、2, 6, 25 が特に指摘率が高い。

表 1 アンケート項目

I 回答者対象者について	
1	回答者[単一回答,本人/保護者]
2	性別[単一回答]
3	年齢[自由記述]
4	現在の状況[単一回答]
5	発達障害に関する医師の診断の有無[複数回答]
II 聴覚過敏症状について[五段階単一回答,いつもある/よくある/ときどきある/まれにある/全くない]	
1	日常生活において,周りの音を無視することにしんどさを感じますか。
2	周囲が騒々しい中で集中することに困難を抱えていますか。
3	周囲の人に「騒音や特定の種類の音を我慢するのが苦手だ」と言われたことがありますか。
4	騒々しい場所でコミュニケーションをとるのが難しいですか。
5	通りの騒音に特に敏感だったり悩まされたりしていますか。
6	外出先で想定される騒音が原因で,今まで誘いを断ったり,外出しなかったりしたことがありますか。(花火大会,コンサート,レストランなど)
7	少しうるさい部屋にいる時よりも静かな場所にいる時のほうが,騒音や特定の音に悩まされますか。
8	ストレスや疲労は,騒音の中で集中する力を減弱させますか。
9	一日の終わりが近づくにつれて,騒音の中で集中することができなくなっていきますか。
10	騒音や特定の音が,ストレスやいらだちの原因になりますか。
11	聴覚過敏症状を引き起こした状況とその音について,記憶に残っている出来事について[自由記述]
III 聴覚過敏症状を引き起こす音について	
以下の音を過敏に感じるがありましたか。(室内/屋外/施設/学校や施設など) [四段階単一回答,特に過敏に感じる/過敏に感じる/やや過敏に感じる/全く過敏に感じない]	
1	III 1 の音以外に過敏に感じる音 [自由記述]
2	音を過敏に感じる原因[複数回答]
3	音を過敏に感じる時の状況 [複数回答]
4	過敏に感じる音に関して行っている対策[複数回答]
5	音・場所や空間などへの改善要望[自由記述]

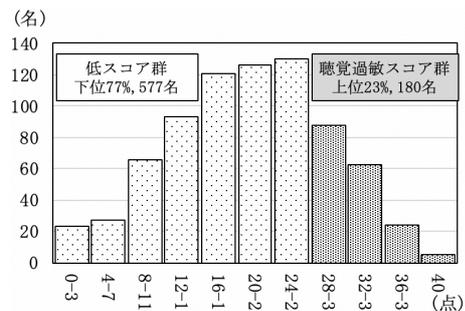


図 1 聴覚過敏スコア分布

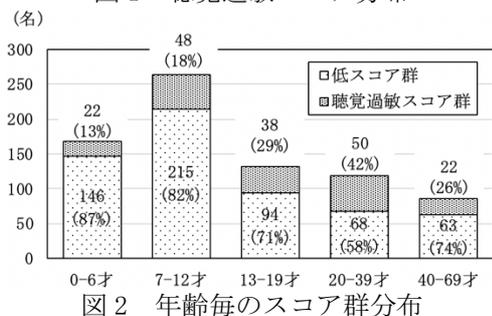


図 2 年齢毎のスコア群分布

これらは、「音が大きい・空間やサービスを利用中に鳴り続ける・自身でコントロールできない」の特性があると考えられる。自由回答では、「咀嚼音・ボイラーや換気扇の音・洗濯機の音」の定常的にある程度の大きさで発生し避けられない音が挙げられていた。他にも、「花火・非常ベルや警笛・くしゃみ・ピストル」の発生が予測不能な大きな音も多く挙げられていた。以上より、定常的に発生し避けられない音や対処ができない音を特に過激に感じると考えられる。

Ⅲ4では、「不安を感じる時」「リラックス時」が多く、「常に過敏に感じる」も約40%と多く回答された。自由回答では「疲労時」「睡眠不足」などの「体調が優れない時」を示唆する回答のほか、「勉強中・集中している時」に過敏に感じるという回答が多い。

Ⅲ5では「部屋や場所を移動する」「人混みを避ける」などの音回避の対策や、「イヤーマフや耳栓を装着する」「イヤフォンで音楽を聴く」などの耳を塞ぐ対策が多く、自由回答でも「手で耳を塞ぐ」「秒針の音が出ない時計」テレビやラジオは持たずPCやスマホはサイレント」のように音を調整・除外する回答や、「外出を避ける」「映画館にはいかない」などの聴覚過敏を引き起こす音があると想定される場所を避ける回答も多く、聴覚過敏症状のために生活空間が制限されていると示唆された。子どもの場合、保護者が「前もって説明しておく」「事前にしらせておく」といった対策が取られていた。

4. インタビュー調査

4.1. インタビュー調査概要と対象者

本調査では、発達障害児の療育や診療に携わる医師、聴覚過敏の当事者とその家族の計10名にインタビューを行った。

表2 Ⅱ1～10の指摘率

	回答者全体	高度聴覚過敏スコア群	聴覚過敏スコア群	低スコア群
Ⅱ1	37	93	81	23
Ⅱ2	53	100	91	41
Ⅱ3	31	93	68	19
Ⅱ4	48	100	89	35
Ⅱ5	39	100	87	24
Ⅱ6	34	100	76	21
Ⅱ7	19	59	48	10
Ⅱ8	56	100	94	44
Ⅲ9	34	90	68	23
Ⅲ10	62	100	96	52

表3 Ⅲ1の指摘率

	聴覚過敏スコア群	高度聴覚過敏スコア群	低スコア群
1 大勢の会話や人ごみの声	88	86	29
2 選挙カーやラッピングカーの音	77	90	22
3 工事現場の騒音	74	90	41
4 バイクや車のクラクション	73	93	55
5 赤ちゃんの泣き声	68	59	15
6 ゲームセンターやボウリング場の音	67	76	18
7 掃除機の音	66	72	26
8 救急車のサイレン	63	69	21
9 電車の走る音	62	69	24
10 トイレのエアータオルの音	61	79	32
11 ヘリコプターの音	61	79	34
12 祭りの和太鼓の音	59	75	24
13 テレビ・ラジオから聞こえる音	57	66	23
14 食器のぶつかる音	55	86	33
15 電車のブレーキの音	55	83	40
16 電車の発車・進入を知らせる音	54	59	13
17 ドライヤーの音	53	55	13
18 電話が鳴る音	53	31	6
19 踏切の音	53	83	40
20 店舗のBGM	52	59	5
21 館内放送	51	72	24
22 オーディオ機器の音	50	55	16
23 空調・換気扇の音	49	59	10
24 ドアを開閉する音	45	38	13
25 バスの停車・進入を知らせる音	44	83	21
26 時計の秒針の音	42	69	21
27 咳の音	41	45	12
28 冷蔵庫の音	36	66	26
29 家の中の足音	34	69	30
30 水洗トイレを流す音	33	38	12
31 鼻をすする音	32	52	12
32 ドアをノックする	32	52	17
33 シンクに落ちる水の音	31	69	24
34 レジの操作音	30	79	42
35 信号の音	27	72	20

4.2. インタビュー調査結果

4.2.1. 聴覚過敏症状について

症状は、「耳の中が痛い、鼓膜が破れるような感じ」と表現されていた。症状が出ている時には、めまい、動悸、冷や汗が出て気分が悪くなり、その場に座り込んだり、パニックになってしまう場合もある。しかし、本人の心身の状態や時間帯によって許容できる音の大きさや種類は異なる。また、嗅覚や視覚の情報によっても症状の幅は変化することから、聴覚過敏の症状は個人の状態やその場面に影響を受けるとわかる。

4.2.2. 聴覚過敏を引き起こす音について

「電車やバスが利用できず、車で移動している」「トイレの音は苦手だが、我慢して流している」のように生活の不便さを訴える声があった。「教室内の友人の声は苦手だが、先生の大声はわかりやすくするためだから大丈夫」「楽しいものは大きい音でもいい」「心構えができていれば大丈夫」との回答があった。このことから、聴覚過敏の誘引には音の特性に加えて音の意味づけや本人の意識が関連していると考えられる。

4.2.3. 聴覚過敏への対処・対応について

「イヤホンで音楽をきく」「自室で水音やピンクノイズを流す」ことで、心を落ち着かせたり、聴覚だけではなく視覚にも刺激のない部屋で休むなどの対応を個人では行っていた。また、音の意味づけを促し音の選択性をつくる、お守りで安心感を得る、コミュニケーション能力を向上させ周囲の環境を本人がコントロールできるようにするなどの対応も有効であるとされている。

4.2.4. 考察

聴覚過敏を誘引する音を苦痛に感じる要因としては、突発的のような音の特性に加

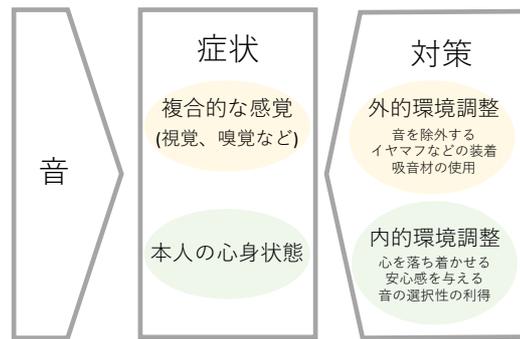


図3 症状の要因

え、その場面の周囲の環境や本人の心身の状態を挙げていた。このことから聴覚過敏症状の要因には、音の特性に加えて、周囲の環境（外的環境）と本人の心身状態（内的環境）が考えられる。外的環境に対しては遮音・吸音の物理的な環境調整、内的環境に対しては安心感を持たせる、音の意味づけによる心理的な環境調整が有効な対応策であると考える（図3）。

5. おわりに

聴覚過敏症状の診断は増えており、症状を持つ人が日常生活で不便が起きないように配慮する必要がある。聴覚過敏の症状は心身状態や外的環境に影響を受け、本人の中でも症状は変化し症状の幅に個人差があることから、一律の対応は難しいと分かる。しかし、環境調整や成長過程での音の選択性の利得などにより症状に対応することは可能である。成長の過程や日常の生活空間で症状が悪化しないよう対応を講じることは重要であると考えられる。社会が対応策を講じるために、まず、「社会に症状を知らせる・知ってもらう」ことが重要である。その上で、生活に悪影響を及ぼさないよう〈合理的な配慮〉が必要であろう。

参考文献

- [1]バグリー、アンダーソン、聴覚過敏 - 仕組みと診断そして治療法 -, (中川辰雄訳), 海文堂出版, 2012. [2]Khalifa S et al, ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 64, 436-442, 2002. [3]熊谷 他, Audiology Japan, 56, 234-242, 2013.