

## スヌーズレンの臨床的応用に関する研究動向 —自閉症スペクトラム障害を中心に—

大野呂 浩志\*、安田 万里子\*\*、眞田 敏\*\*\*

### Current research findings on clinical application of Snoezelen for people with autism spectrum disorder

Hiroshi OHNORO, Mariko YASUDA, Satoshi SANADA

#### Abstract

Snoezelen is a useful modality for people with severe handicaps and people with dementia and growing in popularity in this domain. Effect on developmental disorders, however, has not been fully delineated. The aim of this manuscript is to review articles on the wide range of clinical application of Snoezelen with special concern to the study on autism spectrum disorder (ASD). Qualitative studies suggested favorable effect on ASD, while studies based on the ABA/ABAB design did not report favorable effects on ASD by Snoezelen environment. Further studies are needed to evaluate the effect by observing an appropriate period based on carefully selected subjects.

キーワード：スヌーズレン Snoezelen、自閉症スペクトラム障害 autism spectrum disorder、臨床応用 clinical application

#### 1) はじめに

スヌーズレン (snoezelen) という用語は2つのオランダ語の "Snuffelen (鼻でクンクンにおいを嗅ぐ)" という意味と、"Doezelen (ウトウトする)" という意味の2つの言葉からなる合成語<sup>1)</sup>であり、スヌーズレンという環境設定法は Cleland & Clarkの報告に遡る<sup>2)</sup>。彼らは、視覚、聴覚、触覚、嗅覚、味覚といった感覚刺激により重度知的障害者の発達を促進できることに着目し、感覚に基づいた様々な設備を使用し、それを「感覚のカフェテリア」と呼んだ。その後、スヌーズレンは1970年代のオランダにおいて、重

度知的障害者のための1つの関わり方としてJan HulseggeとAd Verheulによって実験的に開始された<sup>3)</sup>が、これはリラクゼーションを主としたレジャーから始まった概念であった。その後、スヌーズレンにより重度の知的障害児・者が周りの物に興味を示すようになり、環境を認知し、学習するという成果が知られるようになってきた。さらにこの効果を保証するためには、五種感覚の刺激を媒介とした環境設定や用具等を工夫することが必要という考えに至り、現在のスヌーズレンの理念につながっている<sup>4)</sup>。

スヌーズレンは、それ自体が利用者個々の嗜好などの実態に対応する柔軟性をもつこと

\* 広島文化学園大学学芸学部子ども学科 Hiroshima Bunka Gakuen University

\*\* 広島文化学園大学・発達支援センター青い空 Hiroshima Bunka Gakuen University

\*\*\* 広島文化学園大学学芸学部子ども学科 Hiroshima Bunka Gakuen University



図1 ホワイトルーム

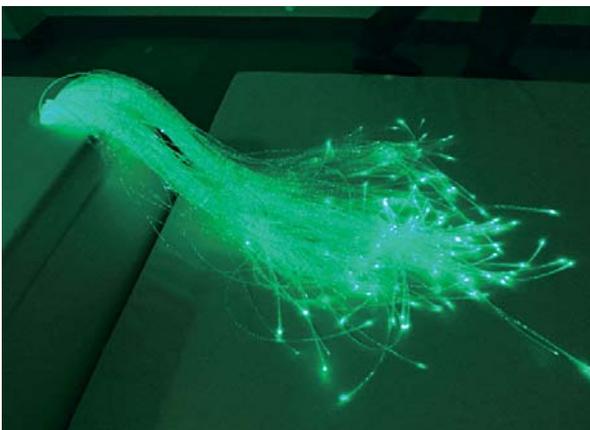


図2 光ファイバーによるサイドグロウ

や介助者やセラピストの様々な意図があることから、様々な定義がなされている。ISNA (International Snoezelen Association Multi-Sensory Environment) は、スノーズレンについて、「概念の枠組みを具現化させる多重感覚環境は知的財産を活性化させる場所」と包括的、概念的な定義を示している。また、この他の定義に「人間のもつすべての基本感覚を刺激し、統合させ、機能させるための環境設定法」との、刺激に基づく感覚機能を強調したもの<sup>4)</sup>や、「主にホワイトルームと呼ばれる部屋を設置し、その中で光、音、におい、振動、温度、触覚等様々な素材を使用することで多重感覚環境をつくり、リラクゼーションを促すことを目的としている活動である」など、リラクゼーション効果に比重のある定義<sup>5)</sup>をしたものも見られる。姉崎<sup>6)</sup>は、創始者Jan HulsegeとAd Verheulがスノーズレンの確固たる理論的論拠が欠如していることを挙げ、スノーズレンの明確な定義や理論はないことを指摘している。その上でそれまでの先行研究をまとめ、独自の定義



図3 バブルユニット

を試みている。姉崎の定義によれば「スノーズレンとは、視覚、聴覚、触覚、嗅覚、味覚などを適度に刺激する人工的な多重感覚環境を部屋や教室に創出することで、対象者と介助者との環境の三者が相互にかかわり、対象者の主体性を尊重し共感を重視し、特に対象者のリラクゼーションを促したり、発達を促進したりする活動である」となる。

一般的に真のスノーズレンと言われるのはホワイトルームである<sup>6)</sup>。視覚刺激として円柱の中に気泡が発生し、色も楽しむことができるバブルユニットや、光ファイバーでできた紐が束になったサイドグロウなどがある(図1～図3)。聴覚刺激としてヒーリングCDによる環境音楽、嗅覚刺激としてアロマディフューザーによる香り。また、触覚刺激としてビーズの入った振動クッションやウォーターベッドがある。道具は高価なものも多いが、身近にあるものを工夫してスノーズレンに使用することも可能である。

Mertens<sup>3)</sup>は、スノーズレンにおけるクライアントとセラピスト間の関係形成について、スノーズレン効果や望ましい結果または良好な作用は、設計された部屋(環境)と、クライアントおよびセラピストの三者間の調和のとれた相互関係の中で発展するとしている。スノーズレンでは、セラピストが見守る安全な環境の中でクライアント自身が自由に活動や感覚刺激を選択し、セラピストはクライアントのペースに合わせながら関わっていくことが重要とされる。このようなスノーズ

レンの根底となる考え方は認知症ケアにおける、パーソンセンタードケア (person-centered care) と重なる部分がある<sup>7)</sup>。パーソンセンタードケアとは、介護者が認知症患者を一方的に管理することへの反省から生まれた概念であり、認知症患者の5つの心理的ニーズを満たすための個別的な関わりの重要性が指摘されている<sup>8)</sup>。5つのニーズとは愛情を軸に、なぐさめ (comfort)、結びつき (attachment)、共にあること (inclusion)「たずさわること (occupation)、自分らしさ (identify) である。スヌーズレンにおいて、クライアントはセラピストとともに過ごしながら、自由に活動を選択し、セラピストとの絆を深めながら安心の感情が生まれていき、その中で自分が何者であるかと気づきを得ることができる。このとき、セラピストはクライアントが発信するシグナルに特別な注意を払うことが重要であり<sup>1)</sup>、クライアントの表情、興味関心、行動等を細かく観察することでクライアントの人物像を知ることが求められるとされている。

現在、スヌーズレンはオランダのみならず、イギリス、スウェーデン、アメリカ、日本など、世界中に普及しつつある。また、対象者も重度知的障害のみならず、認知症、発達障害、精神疾患を伴う人々へと広がりを見せている<sup>9),10),11)</sup>。そこで、本論文は、スヌーズレンの発達障害への臨床的活用を前提とし、まず、重度重複障害者や高齢者を対象としたスヌーズレンに関する既報論文を概観し、ついで、発達障害を対象とした研究についても詳細に検討し、その臨床的意義について明らかにすることを目的とする。

## 2) スヌーズレンに関する研究動向

スヌーズレンの効果に関する調査は、創始当初からの知的障害を対象にしたCuvaら<sup>12)</sup>やFava<sup>13)</sup>の調査はもちろんのこと、重度重複障害者に関するAshbyら<sup>14)</sup>やVlaskampら<sup>15)</sup>の調査や、認知症対応への応用に関するBakerら<sup>16)</sup>やvan Weertら<sup>7)</sup>、Lancioniら<sup>17)</sup>の調査報告など、多くなされている。中でも、スヌーズレンの効果検証の視点として「対象別の効果の内容」「効果の持続・般化」に関するものが多く報告されている。

Cuvoら<sup>12)</sup>は、成人の重度知的障害者を対象に

スヌーズレンの効果を検証する目的で、居間とスヌーズレンルーム、屋外での活動の3つの場面における常同行動や攻撃行動の変化を調査している。結果では、スヌーズレンの利用時には常同行動が減るなどの良い変化があることが示されている。しかしながらスヌーズレンの空間から離れ、居間に戻るとその行動が復活することも同時に明らかにし、スヌーズレン効果の般化に関する示唆を与えている。

Bakerら<sup>16)</sup>は、認知症をとまなう高齢者を対象に、行動、気分、認知におけるスヌーズレンの効果について、長期と短期の双方で検討を行っている。結果からスヌーズレンの利用は、長期的に見れば、主に社会的逸脱行動の改善に貢献する可能性があることや、スヌーズレンのセッションと活発な運動セッションとの比較においては、明らかにスヌーズレンセッションの方が行動、気分、認知における改善が見られたこと、さらに、スヌーズレンセッションでは言語表現や記憶回復に関する促進の兆しさえ認められるとの報告がなされている。この他にもvan Weertら<sup>7)</sup>、やLancioniら<sup>17)</sup>によって、認知症のある高齢者に対するスヌーズレンの積極的効果が報告されている。いずれの報告においても、痴呆症高齢者の逸脱行動や引きこもりに対する効果があることやセッションで見られた効果が持続することの証明など、スヌーズレンの積極的効果が示されている。一方で、知的障害のない発達障害とスヌーズレンとの関連性を調査したものは非常に少なく、発達障害の行動特徴への効果検証は今後の課題の一つであると言える。

このように、スヌーズレンの環境下では知的障害者や重度重複障害者、高齢認知症者に見られる様々な症状が改善する報告がなされている。スヌーズレンに関する調査は、このように効果が得られるとの内容の他に、スヌーズレンのもつ要素に着目し、分析的にスヌーズレンの効果をとらえようとする報告もある。スヌーズレンの要素に着目した調査は、その意義の確認や効果的な活用に大きな貢献があると思われる。

Chanら<sup>18)</sup>は、行動問題を呈する障害者を対象にして、36名のスヌーズレン実験群と36名の活動セッションのグループとに、それぞれ12週間に渡ってセッションを行っている。その結果、ス

スヌーズレン実験グループの方が肯定的感情やリラクゼーションが促進されたとの結果が得られた。しかしこの実験結果では多重感覚の入力セッションが活動セッションよりも攻撃的行動や情動行動、自傷行為を軽減し、適応行動の獲得を促す証拠にはなりえず、むしろ多重感覚刺激が得られる環境で患者に影響を与える重要な因子は感覚刺激ではなく、介護者との関係性や一定の環境、リラクゼーションそのもの、指示的なかかわりからの解放と関連していると指摘している。多重感覚セラピーは問題行動の軽減というよりも、心理的安定を促したり、ゆったりとした気分を与える目的での使用にむくとも述べている。この結論についてVlaskampら<sup>15)</sup>も同様の指摘をしている。彼らは成人の重度重複障害者を対象にした調査において、MSE (Multi - Sensory - Environment : 多重感覚環境) と活動レベルとの関連性は低く、むしろ実験に参加したスタッフからの刺激への反応の方が強い関連を示したことを明らかにしている。またLindsayら<sup>19)</sup>もスヌーズレンにおける多重感覚入力の側面とリラクゼーションの側面の双方から効果を検証した。彼らは8人の重度知的障害者に対して様々な治療法における集中力と反応性の検証を行った。彼らの調査において注目すべきポイントは、スヌーズレンとは別にリラクゼーションの治療を設定している点である。この比較調査において設定された治療法は、上記以外にもハンドマッサージ、アロマセラピー、活動セラピーが設定された。結果はハンドマッサージ、アロマセラピー、活動セラピーに比べて、明らかにスヌーズレンとリラクゼーション治療が集中力や反応性の促進に効果があるという内容であった。つまり、多重感覚に頼らないリラクゼーション治療においてもスヌーズレンと同様の効果が出現することが指摘されているのである。この感覚刺激とスヌーズレンの関連について、更に踏み込んだ調査報告もある。Favaら<sup>13)</sup>は、嗜好刺激環境とスヌーズレンの環境との比較において、成人の自閉症者と重度知的障害者のそれぞれによる破壊的行動と親和的行動への影響を測定した。この結果、自閉症者にはスヌーズレンセッションによって破壊的行動が減少する傾向を示したが、重度知的障害者への効果は認められなかったこと、さらに嗜好刺激セッションにおいて親和的行動が増加したのは重

度知的障害者についてのみであり、自閉症者にはその効果が認められなかったことを明らかにしている。

いくつかのスヌーズレンの効果検証に関する報告から、スヌーズレンには、少なくとも感覚刺激とリラクゼーションの二つ要素があり、各要素の特性や効果を踏まえた実践が必要であると言える。スヌーズレンに含まれる二つの要素の基本的な理解や利用者の症状、さらには介助者の在り方等を加味した適切な使用によって、リラクゼーションが得られたり、主体的な動きが促進されたりするなどの効果が期待できると言える。スヌーズレンでは、複数の要素が複合的に利用者に影響し、幸福感や適応行動の獲得を促す効果があるが、各要素がどのように関連して幸福感や行動改善につながるのかについては、未だに明確なメカニズムが明らかになっていない。多重感覚の入力に積極的な意味はあるが、同時に入力することで効果があるのか、あるいは、入力は利用者が選択的に抽出したものがよいのか、入力に順序性があるのか、さらに、介護者がどのように感覚入力にかかわるのかなど、感覚入力に関する方法論の整理だけでも多くの課題が残されている。また、リラックスや安定と感覚入力の関連性についても十分には明らかにされておらず、感覚入力の機能が実証的にリラクゼーションと結び付けられ、効果的なスヌーズレンの適応を可能にすることが期待される。

スヌーズレンの適応領域に関してはMertens<sup>20)</sup>が理論と実践の体系化を試みており、治療としてのスヌーズレン、教育的発達支援としてのスヌーズレン、自由な選択によるスヌーズレンの3つの領域を提案している。つまり、スヌーズレンは様々な症状に対応できる複数の側面をもっているとしているのである。日本での取り組みでは、重度重複<sup>21)</sup>や肢体不自由特別支援学校における自立活動<sup>22)</sup>、<sup>23)</sup>や病棟内の作業療法<sup>24)</sup>としてスヌーズレンを位置づけ、その在り方を検討する報告がされている。日本での取り組みの多くは、既に述べたスヌーズレンに含まれる感覚刺激の要素とリラクゼーションの二つの要素のうち、感覚刺激の要素に注目し、刺激の入力そのもの、あるいはその入力の在り方(子どもの姿)に、教育あるいは治療的意義を見出だしている報告が多く見ら

れる。量的に少ない分析観点であるが、西尾ら(2012)<sup>25)</sup>は、スヌーズレンを建築デザインという空間的な観点から若年者に対してリラクゼーションに繋がるか否かについて報告している。

特殊教育学会においても、近年、定期的にスヌーズレンにおける自主シンポジウムが生まれ、活用方法や教育課程における位置づけについて意見交換がなされるなど、注目が高まっている様子がうかがえる<sup>26), 27)</sup>。これらの議論の内容を概観すると、スヌーズレンの設備導入後に使用方法が不明で困惑している状況や教師の様々な理解による多様な実践があることなどが散見され、スヌーズレンの機能や適応場面や対象の適切な理解、機材の意味理解等を踏まえた教育的な実践が求められている状況であると言える。

### 3) 発達障害を対象としたスヌーズレンの研究動向

学習障害へのスヌーズレンの適応に関して学術的な証明ではないながらも経験的な効果を述べたものがある。河本<sup>4)</sup>は、スヌーズレンを利用している実際の教師の経験を聴取し、学習障害の子どもたちがホワイトルームを活用することで身体全体をリラックスさせることができ、それによって体内の自覚感覚を統合しやすくなり、集中力が向上すると述べている。自閉症スペクトラム障害 (autism spectrum disorder; ASD) は、社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応の問題と、行動、興味、または活動の限定された反復的な様式が特徴であり、その他、視覚、聴覚、触覚、嗅覚および平衡感覚などの感覚刺激に対して過敏であることや不十分であることなども特徴としてあげられる。Asperger<sup>28)</sup>は、すでに1938年のASDの概念形成過程における初期の論文の中で、現在のアスペルガー障害に相当すると思われる10歳の子どもの事例報告の中で、この感覚領域における感受性・過敏性 (Empfindlichkeit) は、心の領域にも存在することを報告している。現代では、ASDのみならず、注意欠如／多動性障害、限局性学習障害や発達性強調運動障害などの神経発達障害は、適切な支援が得られない場合、失敗体験や屈辱を味わい続け自尊心が低下し、様々な二次的障害に発展することが指摘されている<sup>29)</sup>。このような二次的障害は、攻撃的・破壊的行動を

示すような外在化型と無気力、抑うつ、不安、回避などの内在化型に分けられる<sup>29)</sup>。これら二次的障害の発現には心の過敏性が関与する事例も少なくないものと思われる。

スヌーズレンはその原点において、重度知的障害者を対象として、彼らにとって最適な余暇活動の提供とリラクゼーションのための環境を提供することを目的としており、上述の発達障害の二次的障害にもリラクゼーション効果を通じて好ましい影響が期待される。しかし、一方でスヌーズレンは、光、音、振動や匂いなどの多感覚環境を提供するものであり、ASDに併存する感覚過敏の状態によっては上記の多感覚環境を受け入れがたいものとして負の効果を及ぼすことも推測される。そこで上記の視点に注目しつつ、スヌーズレンがASDに特徴的な社会的コミュニケーションや対人的相互反応の問題、および行動面の問題のみならず、二次的障害への影響も含めて検討した論文を展望した。

McKee<sup>30)</sup>は7-9歳の3例のASD児を対象に、スヌーズレンの実践資格を有する看護師が担当し、ABABデザインに基づき、破壊的問題行動、および社会的行動の2つを標的行動として計16週間の観察を行った。2種類の標的行動のうち前者の破壊的行動は上記の外在型二次的障害に位置づけられ、減少することを目指し、後者はASDの中核的問題としての対人社会性の領域に位置づけられ、視線、握手、ハイタッチおよび相手に伝わりやすい話し方の増加を目指した観察であった。その結果、いずれの標的行動においても望ましい結果が得られなかったと報告している。これらの3例は、いずれも2種類から4種類の抗てんかん薬による治療を受けていたことが記述されており、投与量も少なくないことから、標的行動の一つである破壊的行動が、難治てんかんの経過中に、多剤併用による不都合な反応として、またはてんかんの原因となった器質的障害が情緒的問題を引き起こしていたことも否定できない。McKeeらも観察期間中に服薬を変更された症例について言及し、薬物治療の影響も考慮すべきこととしているが、ASDへの影響の評価を目的とした場合、難治てんかんで多剤併用療法中の症例が適切であったかどうかの疑問が生じる。結果の解釈において、この点を留意すべきと思われる。

Stadeleら<sup>31)</sup>も、16歳と17歳の2名のASD者を対象に、ABAデザインで検討し望ましい結果が得られなかったと報告している。この研究では、登校日の月曜から金曜日に20分間のスヌーズレン室の活動を週5回行い、各期2週間の計6週間、以下に挙げた標的行動を朝夕の校内活動場面で計測し分析している。標的行動は自傷行動、他害的行動、指示に従わないこと、興奮や破壊的行動であり、いずれも前述の二次的障害と判断すべきものであるが、1回のスヌーズレン利用時間が短く、しかも介入期間が2週間、計10回の利用に基づく結果であり、同活動が無効であったと結論づけるには不十分な観察期間と思われる。Grieger<sup>32)</sup>もまた、4から7歳の20名のASD児を対象とし、スヌーズレン環境が交感神経系におよぼす影響を、発汗作用に基づく皮膚電気反応を指標として観察を行った。その結果、個人内条件による変動が大きいため、統計的に有意な結果が得られなかったと報告している。

一方、Meyら<sup>10)</sup>は、6名の5から8歳のASD児を対象に、1回1時間で週2回の頻度で約1年間に及ぶ療育を3期に分けて行い、スヌーズレン環境が好ましい影響をもたらしたことを報告している。1期が光、2期が音、3期が触覚を中心とし、各々、プロジェクター、ミラーボール、オプティックファイバーなどを用いて各感覚に関する言葉や概念の学びや体験の機会を提供した。その結果、各種の過敏性に対する減感作効果、リラックス効果や安らぎが得られ、注意の集中力と環境への気づきの向上が見られ、日常生活における般化が得られたと報告している。この結果は、両親または療育者の観察に基づく質的検討のみにとどまっておらず、方法論的に客観性が保証されていないが、1年間のスヌーズレンを用いた活動記録が具体的かつ詳細に整理されており、ASD児を対象とした療育を行う場合、多大なる示唆が得られることを強調しておきたい。Lee, L<sup>33)</sup>は、アスペルガー症候群と診断された5歳児を対象にスヌーズレン同様のMulti-sensory Environmentの環境下で音楽活動を実施し、その効果を報告している。この調査ではPre/PostのABデザインによって検証され、明らかにMulti - Sensory - Environmentの環境下での音楽活動が、児童の破壊的行動の減少や教室への入室増加など、行動改善につながったと

している。さらに、Lotanら<sup>34)</sup>は、実証的な研究ではないが、広汎性発達障害の1型であるRett障害(Rett disorder; RD)への対応について解説し、RDのⅡ期は(退行現象が)突然嵐のように現れ、神経発達上に機能不全に基づく言語消失や睡眠障害が生じることから、寛げるスペースであるスヌーズレン室を定期的にご利用することが望ましいと述べている。さらに、将来直面することになる困難に対し少しでも打開策を講じることが望ましいとし、その過程で、療育者は個のニーズに合わせた柔軟な設定を心がけるべきであると述べている。

#### 4) まとめ

スヌーズレンには、感覚刺激の要素とリラクゼーションの二つ要素があるとされているが、各要素がどのように関連して幸福感や行動改善につながるのかについては、未だに明確なメカニズムが明らかになっていない。しかし、重度重複障害者や高齢者を対象とした研究では、行動、気分、認知、記憶や言語の領域で効果が期待できるとする報告が多くみられた。一方、発達障害領域では、そのほとんどが自閉症スペクトラム障害を対象とした研究であり、中核的症候である対人社会性に関する行動や二次的障害としての問題行動を標的とした研究が多かったが、リラックス効果や自律神経活動に着目した研究も行われており、臨床的に種々の視点から効果を検証しようとしていることが注目された。効果に関して、保護者や療育者の観察に基づく研究では有効であったとする論文が散見されるものの、ABAやABABデザインなどの実証的手法に基づく研究では有効性が認められなかったと報告されている。今後、研究対象の選択や研究期間などを考慮しつつ検証を進める必要があると思われる。

#### (引用文献)

- 1) J. Hulsege・A. Verheul/姉崎弘(監訳)(2015)『重度知的障害者のこころよい時間と空間を創る スヌーズレンの世界』, 福村出版.
- 2) Cleland, C. C., & Clark, C. M. (1966). Sensory deprivation and aberrant behavior

- among idiots. *American Journal of Mental Deficiency*, 71, 213-225.
- 3) K.Mertens / 姉崎弘 (監訳) (2009) 『スノーズレンの基礎理論と実際－心を癒す多重感覚環境の世界－』, 大学教育出版.
  - 4) 河本佳子 (2003) スウェーデンのスノーズレン. 新評論.
  - 5) 小原愛子, 後藤彩夏, & 韓昌完. (2015). 肢体不自由教育の指導法としてのスノーズレン教育の可能性と今後の展望: 沖縄県におけるスノーズレン教育の事例分析を中心に. 琉球大学教育学部紀要, 86, 129-136.
  - 6) 姉崎弘 (2004) 「英国における障害児者へのスノーズレンの福祉実践: WORCESTER SNOEZELN CENTERの取り組み」, 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 24, 121-126.
  - 7) van Weert, J. C., van Dulmen, A. M., Spreeuwenberg, P. M., Ribbe, M. W., & Bensing, J. M. (2005). Effects of snoezelen, integrated in 24h dementia care, on nurse-patient communication during morning care. *Patient Education and Counseling*, 58, 312-326.
  - 8) T. キットウッド / 高橋誠一訳 (2005) 『認知症のパーソンセンタードケア—新しいケアの文化へ』, 筒井書房.
  - 9) van Weert, J., van Dulmen, A. M., Spreeuwenberg, P. M., Ribbe, M. W., & Bensing, J. M. (2005). Behavioral and Mood Effects of Snoezelen Integrated into 24 - Hour Dementia Care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 24-33.
  - 10) Mey S.C., Cheng L.M., Ching L.W..(2015): The effect of a multisensory program on children with autism. *International Journal of Child Development and Mental Health*. 3, 32-47.
  - 11) Lee, S. K., Lee, S. Y., & Kim, M. K. (2013). Snoezelen to Promote Improved Emotional Status in Stroke Caused by Defoliat Exposure in the Vietnam War: Case Study. *Open Journal of Pathology*, 3, 73.
  - 12) Cuvo, A. J., May, M. E., & Post, T. M. (2001). Effects of living room, Snoezelen room, and outdoor activities on stereotypic behavior and engagement by adults with profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 183-204.
  - 13) Fava, L., & Strauss, K. (2010). Multi-sensory rooms: Comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behavior of adults with profound mental retardation. *Research in developmental disabilities*, 31, 160-171.
  - 14) Ashby, M., Lindsay, W. R., Pitcaithly, D., Broxholme, S., & Geelen, N. (1995). Snoezelen: its effects on concentration and responsiveness in people with profound multiple handicaps. *British Journal of Occupational Therapy*, 58, 303-307.
  - 15) Vlaskamp, C., De Geeter, K. I., Huijsmans, L. M., & Smit, I. H. (2003). Passive activities: the effectiveness of multisensory environments on the level of activity of individuals with profound multiple disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 16, 135-143.
  - 16) Baker, R., Dowling, Z., Wareing, L. A., Dawson, J., & Assey, J. (1997). Snoezelen: its long-term and short-term effects on older people with dementia. *British Journal of Occupational Therapy*, 60, 213-218.
  - 17) Lancioni, G. E., Cuvo, A. J., & O'reilly, M. F. (2002). Snoezelen: an overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability and rehabilitation*, 24, 175-184.
  - 18) Chan, S., Fung, M. Y., Tong, C. W., & Thompson, D. (2005). The clinical effectiveness of a multisensory therapy on clients with developmental disability. *Research in developmental disabilities*, 26, 131-142.
  - 19) Lindsay, W. R., Pitcaithly, D., Geelen, N., Buntin, L., Broxholme, S., & Ashby, M. (1997). A comparison of the effects of four therapy procedures on concentration and responsiveness in people with profound

- learning disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41, 201-207.
- 20) Mertens, K. (2003). Snoezelen-Eine Einf · hrung indie Praxis. 姉崎 弘 (監訳) (2009) スヌーズレンの基礎理論と実際一心を癒す多重感覚環境の世界一. 大学教育出版, 2.
- 21) 田畑光司. (2005). 多重感覚環境における重症心身障害者の反応様相. 埼玉学園大学紀要人間学部篇, 5, 109-115.
- 22) 姉崎弘. (2012). 重度・重複障害児の自立活動における「スヌーズレン教育」の意義について. 三重大学教育学部研究紀要, 63, 297-314.
- 23) 小原愛子, 後藤彩夏, & 韓昌完. (2015). 肢体不自由教育の指導法としてのスヌーズレン教育の可能性と今後の展望: 沖縄県におけるスヌーズレン教育の事例分析を中心に. 琉球大学教育学部紀要, 86, 129-136.
- 24) 高田政夫. (2008). 重症心身障害児に対する感覚刺激の役割: 生活における作業療法としての感覚刺激の紹介. 保健科学研究誌, 5, 13-18.
- 25) 西尾幸一郎, 秋本俊, 田中祐作, & 松原斎樹. (2012). 若年者に対するスヌーズレン空間の心理的・生理的効果の検討. デザイン学研究, 59, 57-62.
- 26) 大崎博史, 奥山敬, 達 直 & 佐藤孝二. (2017). 特別支援学校におけるスヌーズレンの活用方法の検討 (2) (自主シンポジウム10, 日本特殊教育学会第54回大会シンポジウム報告, ). 特殊教育学研究, 54, 352-353.
- 27) 内藤貴司, 姉崎弘, 西村知哉, 荒木愛深 & 市川仁美. (2014). 我が国におけるレジャー, 教育, 療育, セラピーとしてのスヌーズレンの実践及び研究の推進—障害者施設・特別支援学校・療育センター・小規模事業所・課程での実践報告を中心に— (自主シンポジウム 34, 日本特殊教育学会第51回大会シンポジウム報告, ). 特殊教育学研究, 51, 510-511.
- 28) Asperger, H., & psychisch abnormale Kind, D. (1938). The psychically abnormal child. *Wien Klin Wochenschr*, 51, 1314-7.
- 29) 眞田敏 (2010). 広汎性発達障害の医学. 安藤美華代・加戸陽子・眞田敏 (編), 子どもの発達障害・適応障害とメンタルヘルス. ミネルヴァ書房, 3-29.
- 30) McKee, S. A., Harris, G. T., Rice, M. E., & Silk, L. (2007). Effects of a Snoezelen room on the behavior of three autistic clients. *Research in developmental disabilities*, 28, 304-316.
- 31) Stadel, N. D., & Malaney, L. A. (2001). The effects of a multisensory environment on negative behavior and functional performance on individuals with autism. *Journal of undergraduate research*, 4, 211-218.
- 32) Grieger, A. N. (2015). Multisensory environments, autism, and sympathetic nervous system. *Master's and Doctoral Projects, The University of Toledo*, 1-32.
- 33) Lee, L. (2014). The Effect of Music Activities in a Multi-Sensory Room for Children with Asperger's Syndrome on Behavioral Changes: A Case Study. *ISME Commission on Music in Special Education, Music Therapy, and Music Medicine*, 31, 31-41.
- 34) Lotan, M., & Shapiro, M. (2005). Management of young children with Rett disorder in the controlled multi-sensory (Snoezelen) environment. *Brain and Development*, 27, S88-S94.