

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー

ISI Investigation research

0 ー目次ー

1 感覚統合について

- 現在までの経緯
- 感覚統合の基本的な考え方
- 感覚統合療法の方法

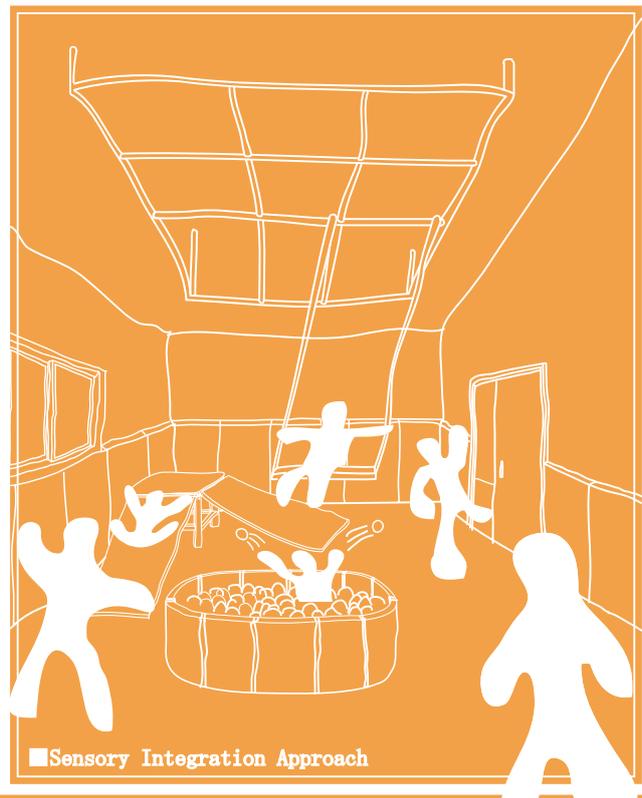
2 調査の目的

3 施設調査・ヒアリング調査の概要

4 調査結果

- 遊具について
- 室について
- 設備について
- 運営方法について
- その他

5 あとがき



感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について — 施設調査・ヒアリング調査を通して —

Investigation research

1 感覚統合について

●はじめに

感覚統合療法とは、簡単にいいますと遊びを通して行なう発達障害児のための治療行為です。子供にとってはほんとにただ遊んでいるとしか感じていないかもしれません。

●現在までの経緯

感覚統合療法 (Sensory Integration Approach, 以下略して「S.I.」) は、アメリカのエアーズという女性の作業療法士が、1960年当時アメリカで問題になっていた学習障害児のための治療法として開発しました。

日本にも30年ほど前に導入されて、学習障害児や注意欠陥多動性障害児に対して主に行われ、現在ではその理論と実践法の原理は、自閉傾向児 (学習障害児と自閉症児は共通点が多い) その他の障害にも応用されてきています。

●感覚統合の基本的な考え方

人間の感覚には味覚・嗅覚・視覚・聴覚・触覚・動作・重力などに関する感覚があります。普段、私たちはそれを意識することはありません。しかし、無意識のうちに私たちの脳はこれらの感覚を「効率的」に統合調整し周りの情報を理解し、適切な反応を示します。この感覚の連携プレイを「感覚統合」といいます。

感覚統合療法では、対象児の症状として起こる、運動の不協調、身体をうまくコントロールできない、学業での遅れ、行動がまとまりにくいなどの症状が起こる1つの原因として、この感覚がうまく統合されていないためだと考えられています。

右記の表はエアーズの感覚統合の発達表です。1つ1つの感覚 (表の左端) は年齢を追うごとにお互いにつながりあって行くものと考えます。

そして、一番右端が「脳の最終産物」と呼ばれるものです。「脳の最終産物」は6歳以降にでき、この次期に学校で、教科学習 (国語や算数etc.) を始めるというのは脳の発達にとって当たり前のことなのです。ですから、それ以前に、子供はいっぱい身体を動かし、いろいろなものに触ることが必要だと言うことが分ります。つまり、国語や算数ができなかつたりというような子ども達は、その前の段階がうまくいっていないのではないかとエアーズは考えたわけです。

●感覚統合療法の方法

上記の内容でも触れている事ですが、この療法では、子どもの学習、行動、情緒あるいは社会的発達を脳における感覚間の統合という視点で分析し、治療的介入を行います。

では具体的にどのような感覚について行なうのかといいますと、感覚統合では下記の3つの感覚が、運動・経験などを通して、前述の感覚も含め脳の中で関係付けてくように行います。

1. 触覚：触る感覚
2. 前庭感覚：動きの感覚
3. 固有受容覚：体の位置運動の感覚

このため感覚統合では、上記の脳の最終産物の能力獲得を目的とし、さまざまな感覚刺激を与えるために、体を使う遊びを通して「揺れや回転を楽しむ (前庭覚)」「身体の筋力や関節からの情報を感じる (固有受容覚)」「情緒的な安定、自分の身体のイメージをつくる (触覚)」等の感覚を効率良く得るために、ハンモック、空中ブランコ、リニアグライダー、ローリングマットなどの遊具を用いて子供に主体的に遊んでもらって治療を行います。



- ・感覚統合と学習障害 (協同医書出版社、1978年7月発行)
著者/訳者名：A. J. エアーズ 宮前 珠子 他
- ・子どもの発達と感覚統合 (協同医書出版社、1985年発行)
著者/訳者名：A. J. エアーズ/著 宮前珠子/〔ほか〕共訳、

0歳	1歳	3歳	5, 6歳	
聴覚(聞くこと)	---	---	話す能力, 言語	集中力, 組織力, 自尊心, 自己判断, 自己抑制, 自信, 教科学習能力, 抽象的思考, 推理力, 左右の特長化
前庭(重力と運動)	目の動き, 姿勢, パランス, 筋緊張, 重力への安心感	身体知覚, 身体の両側の協調性, 運動企画, 活動レベル, 注意の持続性, 情緒の安定	目と手の協調, 視知覚, 目的的活動	
固有受容器(節と関節)	扱う, 食べる			
触覚(触れること)	母と子のぎずな, 心地よい触覚			
視覚(見る)	---	---		

図1. エアーズの感覚統合の発達表

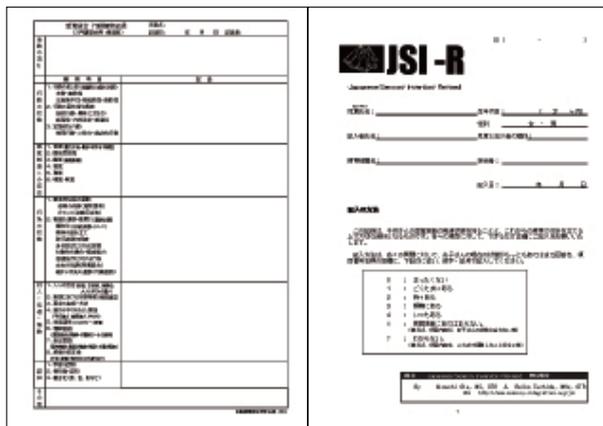


図1. 感覚統合 行動観察記録 図2. 日本改訂版 感覚統合チェックリスト

注) 「感覚統合 行動観察記録」
「日本改訂版感覚統合チェックリスト」
は広島大学医学部保健学科 太田 篤志 先生のHPからお借りしました。(E-mail jsi@sensory-integration.org)

感覚統合(S I)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー

Investigation research

2 調査の目的

今回の調査では、現在さまざま施設で行われている感覚統合(S I)療法とその室の在り方について調べることで、実際に感覚統合室を作るにあたっての具体的な資料に供することを目的としています。

私たち設計事務所は、感覚統合室を作ることに直接たずさわる立ち場にいます。いろいろな施設を訪れ実際に見学しヒアリング調査を行う事で、より良い事例をみつめ、また、施設スタッフのココはこんな風にして欲しかったと言う意見に耳を傾ける事で、今回の調査が今後作られる感覚統合室をより良い環境に導くための手助けになればと考えております。



感覚統合の様子(京都大学 加藤 寿宏 研究室にて)

Investigation research

3 施設調査・ヒアリング調査の概要

私たちは調査の目的ため、現状調査と作業を担当されている方へのヒアリング調査を下記の4箇所の施設で行ないました。

▼施設名および概要

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立子ども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ボニーの学校
見学日	2004年11月26日	2004年12月10日	2004年12月16日	2004年12月18日
聴取者	作業療法士 (カワイさん)	作業療法士 (フクダさん)	京都大学 (加藤 寿宏 講師)	京都大学 (小西 紀一 教授)
施設画像				
施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立子ども発達支援センター	3. 京都大学保健センター	4. ボニーの学校

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー

4 調査結果

●遊具について

「遊具について」では、感覚統合療法で使われる遊具について以下の質問を行いました。

- ・遊具選択の基準
- ・最低限必要であると思われる遊具は？
- ・上記遊具以外の遊具、遊び方について
- ・遊具配置について

この中から、「最低限必要であると思われる遊具は？」という質問の結果を示し、「遊具について」の考察を行います。

▼最低限必要であると思われる遊具は？

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立こども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ポニーの学校
質問の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールプール (ダイビング) ・トランポリン (前庭覚刺激、触刺激をもたらす) ・揺れ遊具；ハンモック, ポニースイング, オーシャンスイングなど (揺れ遊具は、軸性回転刺激・直線刺激などの前庭覚刺激を前提としたもので一般にぶら下げ型が多い) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールプール ・トランポリン (おすすめ) ・後はセラピストの好み 	<ul style="list-style-type: none"> ・色々あった方がよいがなくても工夫により治療は可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・揺れ遊具は必要度は高い
画像				
	ボールプール	トランポリン	オーシャンスイング	揺れ遊具；ポニースイングなど

▼「遊具について」の考察

考察	<p>「最低限必要であると思われる遊具は？」という質問に対して、上記のような遊具があげられました。ボールプール、トランポリン、は質問上では2施設で上げられましたが、現状として、ボールプールは4施設中3施設に、トランポリンは4施設中すべての施設に設置されており、これらの遊具が良く使われている遊具である事が分かりました。揺れ遊具に関しては4施設共に設置されており、感覚統合療法では、軸性刺激・回転刺激・直線刺激などの前庭覚刺激を前提としたもので一般にぶら下げ型が多いと言う事です。部屋としては、天井に揺れ遊具をぶら下げるための枠やフックが必要となります。これらの遊具は、対象の子供にどのような刺激を与えるかによって選ばれると言う事です。</p>
----	---

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について —施設調査・ヒアリング調査を通して—

4 調査結果

●室について

「室について」では、感覚統合療法が行われる部屋の下記の項目について、各施設の「現状調査」を行い、「今後、考慮すべきと考えていること」についての質問を行いました。

・大きさ ・天井 ・天井の枠、フック ・壁、柱 ・壁面フック ・収納 ・窓 ・扉 ・床 ・観察室 ・トイレ

これらの中から、「天井」と「天井の枠、フック」の現状調査および、これらの2項目についての「今後、考慮すべきと考えていること」についての質問の結果を示し、「室について」の考察を示します。

▼天井について

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立こども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ポニーの学校
天井	・天井高；約3m	・天井高；2.6m	・天井高；約2.5m	・S I室(1) 天井高；3mの場所と4mから5mの傾斜になっている場所がある ・S I室(2) 天井高；3m
天井の枠・フック	・フックを使用(重さ1tの想定) ・滑車付きレールも使用	・格子状の天井枠を使用(格子の間隔は1.5m)	・網状の枠を使用(網目の間隔；約200) ・一緒に先生、子供、親の3人が天井枠につかまるときもある ・天井枠の横揺れが天井の仕上を破壊するため四方の壁と天井枠の間に支持棒を設置してゆれを止めている ・網の天井枠は使い勝手が良いが、照明の光を遮り少し暗くなるのが難点	・3行4列の格子状の天井枠にリング(摩擦に対する措置が必要)が付いたものを使用(格子の間隔；870mm) ・間隔のことは気にしていない ・天井から天井枠の下までのキョリは240mm
今後、考慮すべきと考えている事	—	・天井の高さをあと1.2mぐらい高くして、大きく揺らせることができるようにしたい	・天井を高くしたい	・高い方がよい(揺れ遊具の揺れの周期が、ゆっくりの方が刺激として好ましいから) ・高所を使った遊具を作りたい ・天井の滑車付きレールは音がうるさいので硬化ゴムなどを使って消音措置を施して欲しい
天井の枠・フック	・遊具の配置位置が固定されるのが難点	・天井枠の間隔は現状1.5mだがもう少し狭いほうが好ましい(細かくセッティングできるので)	—	・電動でロープが降りてくれば揺れ遊具の取替が楽しい(贅沢を言えば)
画像				
	フックと滑車付きレール	天井枠	網付きの天井枠	リング付き天井枠

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について —施設調査・ヒアリング調査を通して—

●設備について

「設備について」では、感覚統合療法を行うにあたっての運営の仕方について、下記の項目の「現状調査」を行い「今後、考慮すべきと考えていること」についての質問を行いました。

・照明 ・音 ・電源（コンセント） ・スイッチ ・水廻り ・カメラ

これらの中から、「照明」の現状調査および、「今後、考慮すべきと考えていること」についての質問の結果を示し、「設備について」の考察を行います。

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立こども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ポニーの学校
照明	—	・ライトが明るい	・2室の内1室は裸の照明、もう1室は埋め込みのカバー付きの照明	—
現状 今後の考慮点	・明るさの調節機能が欲しい（光に敏感な小児患者がいる場合、室内を暗くすることが有効であるため）	・ライトの調光の下限で真っ暗な状態を作れるようにしたい	・ボールなど物を投げる事があるので照明は埋め込み式が良くカバーも必要	・調光機能は欲しい（自閉症の子供の中には光に過敏に反応する子がおり、室内を真っ暗にさせる事は有効である）
画像				
	照明1	照明2	照明3	照明4

▼「設備について」の考察

考察	<p>「照明」の「現状調査」および、「今後、考慮すべきと考えていること」についての質問の結果は上記の通りです。</p> <p>「照明」については、全ての施設でカバー付きの照明が使われている事が分かりました。京都大学内感覚統合室では、2室の内1室で裸の照明が使われていましたが、療育中にボール遊びなど物を投げる事があるためカバーは必要との事でした。ポニーの学校では、金属性のカバー付きの照明が使われていました。次に、「今後、考慮すべきと考えていること」では、照明の調光機能についての指摘が4施設中3施設ありました。光に敏感な子供がいる場合に暗くするためと言う事です。また、自閉症児の子供の内約30%が「てんかん」を持つと言われています。このためパニックを抑えるには、蛍光灯の使用を避け電球を用いる、できれば自然光が一番良いとの事でした。これらのことから、カバーや調光機能は、感覚統合室を作る際重要な役割を果たし、上記の内容を踏まえ選択する必要があることが分かりました。また、窓の位置を自然光をなるべく取れるように配置し、カーテンなどで部屋を暗くできるように設計した方が良いということも分かりました。</p> <p>その他「照明」以外では、「スイッチ」における「今後、考慮すべきと考えていること」として子供が悪戯しないためにスイッチカバーを付け、高さH=1,500程度の位置に設置する事が望ましいとの事でした。</p>
----	---

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー



4 調査結果

●運営方法について

「運営方法について」では、感覚統合室の使われ方について、下記の項目の質問を行いました。

- ・参加者、室の使われ方
- ・料金設定
- ・一般リハビリとSIについて
- ・今後の成人対応の有無

以下、これらの中から「参加者、室の使われ方」についての質問結果を示し、「運営方法について」の考察を行います。

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都市立こども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ポニーの学校
参加者・室の使われ方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1コマ40分で部屋を使用（5～10分休憩） ・ 人数は目的に合わせて変化（例；グループ療育をしたときは7～8人、評価テスト時は1人など） ・ 現在の参加対象者は、 ・ 肢体不自由児・知的障害者・ ・ 自閉症の子供 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1コマ40分で、10分休憩（人、道具の入替え行なう） 診療報酬としては、1単位20分 ・ S I室の使用人数は1～2人、親同伴で行なう ・ 1日に8コマ行なう（多い施設では9コマとのこと） ・ 子供に来てもらう頻度は2週間に1回 ・ 施設として呼び出し放送、電話も使用しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1コマ40分憩 ・ S I室の使用人数は1～2人、親同伴で行なう 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1コマ40分日に5コマ、他の施設では6コマ行なわれているところもある（休憩は15分、その間にセラピストと親の話合いや、遊具の入替え） ・ 子供の参加人数は現状1～5人で行なっているが4人までがよい（当日のスタッフ人数は、施設スタッフ2人、ボランティア9人） ・ 参加対象者は主に自閉症の子供、年齢の上限はないが参加希望者が多数のため保護者の間で義務教育に入る前までとしている

▼「運営方法について」の考察

考察	<p>「参加者・室の使われ方」についての質問の結果は上記の通りです。 「参加者・室の使われ方」の結果から、感覚統合室はどの施設でも1コマ40分で、10分の休憩を挟んで行われている事が分かった。この10分休憩の間に参加者・遊具の入れ替えを行うため倉庫は併設している事が望ましいと考えられる。</p>
----	--

感覚統合(SI)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー



4 調査結果

●その他

次に、今までの項目以外の回答として得たものを「その他」として下記に示す

施設名	1. 滋賀県心身障害児総合療育センター	2. 京都府立こども発達支援センター	3. 京都大学内感覚統合室	4. ポニーの学校
その他	<ul style="list-style-type: none"> 流れとしては、評価テスト(臨床観察)を行い、その結果使用遊具を選定する。 	<ul style="list-style-type: none"> SI室は子供にとって魅力的な部屋である 診療施設と併設しているため、医師の指導で外来もうけている 水洗いでできないものは拭き掃除(汗、よだれ、おもらしのため)師の指導で外来もうけている 京大の小西・加藤教授が感覚統合の分野で有名である 一般に高校生まだが対象とされているが、当施設では中学生が最高齢 	<ul style="list-style-type: none"> 遊具が10万円以内でかえれば、学校で消耗品扱いで購入できるのでありがたい 	<ul style="list-style-type: none"> 医療遊具は高価だが、教育器具は安価 コミュニケーションが難しい(対人関係の問題) 子供は、日常生活で感じる事がない意外性のある刺激で集中力が増す 脚立は常備(天井枠の遊具の取替に必須)

感覚統合(S I)療法とその部屋の在り方について ー施設調査・ヒアリング調査を通してー



5 あとがき

今回の調査では、各施設を見学し現状調査とヒアリング調査をとおして、感覚統合(S I)療法とその部屋の在り方について考えました。

特に、「室について」では、天井に設置する遊具を吊るすための器具について、強度と使い勝手を考えると格子状の天井枠で間隔が870程度のものが良いと言う事がわかりました。この天井枠は建設時にスラブに直接設置する物で一度取り付けるとなかなか付け替えると言う事は難しい物です。調査した結果を元に天井枠を設置する事で、強度、使い勝手の良い天井枠を使う事で子供にも安全で、より良い感覚統合療法が行えると考えます。

また、「壁・柱」、「床」では、子供が走り回るために腰壁、床の素材を柔らかくしてほしいとの指摘がありました。このことを考慮して、壁、柱、床にクッション素材などを使うことで、子供の転等時の怪我の防止につながると考えます。

次に、「設備について」では、療育中にボール遊びなど物を投げるときがあるためカバー付きの照明を使う事が良いと言う事がわかりました。これにより、蛍光灯などの照明が割れる事を未然に防ぐ事ができると考えます。

また、「今後、考慮すべきと考えていること」では、「てんかん」を併せ持つ子供や光に敏感な子供のために、蛍光灯より電球、電球より自然光を使う事で、「てんかん」の発作を抑え、光に敏感な子供が療法に集中しやすくなるという事がわかりました。窓の位置工夫し自然光をなるべく取れるように配置し、カーテンなどで部屋を暗くできるように設計した方が良いと考えられます。

以上でダイジェストではありますが調査の報告を終わりにさせていただきたいと思います。今回の調査が今後作られる感覚統合室をより良い環境に導くための手助けになればと考えております。

最後になりましたが、今後も、見学調査やヒアリングを通してより現実にそくした現状を把握し、これからの医療を含む建築の環境をより良いものにしていきたいと考えております。