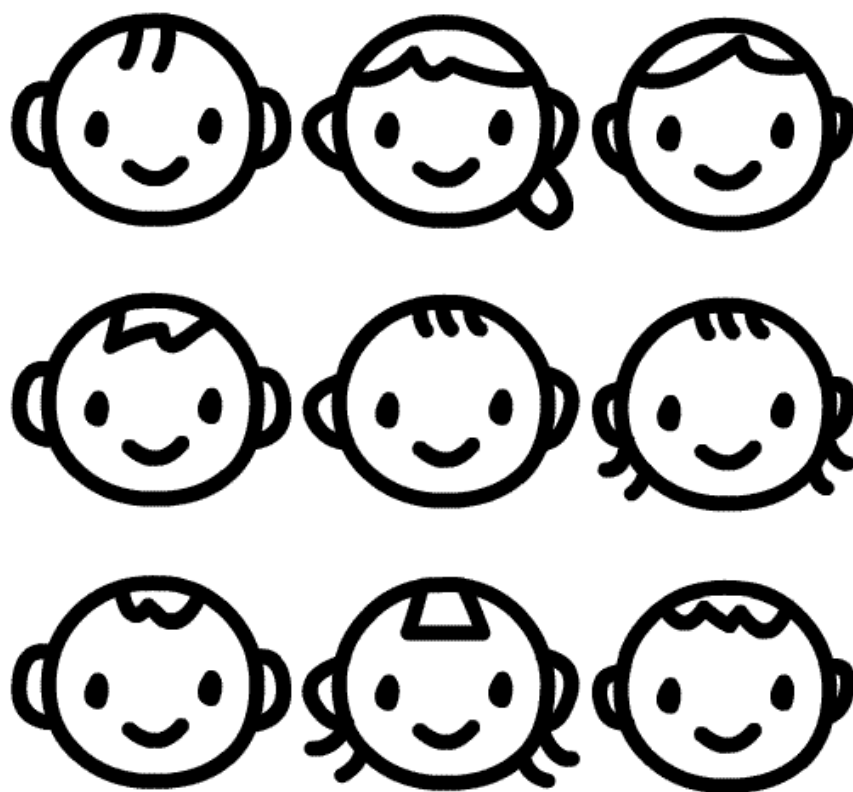


岩手県立盛岡となん支援学校

自立活動の手引き



平成29年度改訂版

目次

I 自立活動について（1～4ページ）

1 自立活動とは	…… 1
2 自立活動の目標	…… 1
3 自立活動の内容	…… 1
4 指導内容を設定する際の配慮事項	…… 2
5 自立活動の指導内容例	…… 2
6 肢体不自由における例示	…… 2

II 身体の動きについて（5～7ページ）

1 身体各部の名称及び位置、方向	…… 5
2 各関節の運動	…… 6

III 発達について（8～11ページ）

1 乳幼児の発達について	…… 8
2 反射・反応について	……10

IV 姿勢について（12～14ページ）

1 ポジショニングについて	……12
2 子どもの発達とポジショニングのかかわり	……12
3 ポジショニングの実践について	……13
4 姿勢保持における注意点	……14

V シーティング（14～15ページ）

1 シーティングについて	……14
2 シーティングの用例	……15

VI 摂食指導について（16～25ページ）

1 障がいのある子どもの 食べる機能の障がいへの対応	……16
2 摂食嚥下機能発達段階	……16
3 摂食機能の発達過程と 機能不全の症状およびその対応	……18
4 摂食嚥下の流れ	……18
5 摂食機能療法	……19
6 食物形態	……24
7 とろみの段階	……24
8 小児の口腔ケアの意義	……24
9 窒息しやすい食べ方と 事故回避の対応、窒息予防の対応	……25
10 誤嚥について	……25

VII 排泄指導について（26～35ページ）

1 排泄とは	……26
2 排泄のしくみと正常な排尿	……26
3 排泄介助の実際	……28
4 排泄指導の基本的な考え方	……30
5 障がい重い子どもたちの場合	……31
参考資料	……32

VIII 車椅子の操作方法（36～39ページ）

1 車椅子各部の名称	……36
2 停止のさせ方	……37
3 移動する時	……37
4 押し方	……37
5 キャスター（前輪）の浮かせ方	……38
6 段差の昇降	……38
7 広げ方	……39
8 折りたたみ方	……39
9 正しい空気の入れ方	……39

IX 自立活動室 主な教材備品（40～48ページ）

1 運動機能	……40
2 感覚機能・認知能力	……41
3 言語	……42
4 感覚訓練用具・遊具	……44
5 姿勢	……47

参考資料

車椅子取扱注意・点検表（49～50ページ）

編集において助言いただいた先生方
 嘱託言語聴覚士 松田輝美先生
 嘱託理学療法士 石ヶ森友佑先生
 本校主任介助員 堀切ひろみ先生

編集担当者

相馬真千子 安藤 聖子 金久あゆみ
 近藤 衣里 大尻 淑子 本宮 孔子
 宮田 大地

I 自立活動について

1 自立活動とは

特別支援学校には、（学校教育法施行令第22条の3に該当する）視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由又は病弱の幼児児童生徒、同条に該当する障害を複数併せ有する重複障害の幼児児童生徒が在学している。そして、それらの障害に言語障害、情緒障害、自閉症、LD、ADHD等を併せ有する幼児児童生徒が在学している場合もある。

特別支援学校の教育においては、こうした障害のある幼児児童生徒を対象として、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び中等教育学校（以下、「小・中学校等」という。）と同様に、学校の教育活動全体を通じて、幼児児童生徒の人間として調和のとれた育成を目指している。

小・中学校等の教育は、幼児児童生徒の生活年齢に即して系統的・段階的に進められている。そして、その教育の内容は、幼児児童生徒の発達の段階等に即して選定されたものが配列されており、それらを順に教育をすることにより人間として調和のとれた育成が期待されている。

しかし、障害のある幼児児童生徒の場合は、その障害によって、日常生活や学習場面において様々なつまづきや困難が生じることから、小・中学校等の幼児児童生徒と同じように心身の発達の段階等を考慮して教育するだけでは十分とは言えない。そこで、個々の障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するための指導が必要となる。このため、特別支援学校においては、小・中学校等と同様の各教科等のほかに、特に「自立活動」の領域を設定し、その指導を行うことによって、幼児児童生徒の人間として調和のとれた育成を目指している。

2 自立活動の目標

「個々の幼児児童生徒が自立を目指し、障害による学習上又は生活上の困難を主体的に改善・克服するために必要な知識、技能、態度及び習慣を養い、もって心身の調和的発達の基盤を培う。」

3 自立活動の内容

人間として基本的な行動を遂行するために必要な要素と、障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するために必要な要素である。

その内容については、幼児児童生徒の個々の障害の状態や発達段階に応じた課題に対応できるよう、また障害の重度・重複化、多様化に対応し、適切かつ効果的な指導を進めるために、六つの区分で示してある。この区分とは、具体的に指導内容を選定する際の観点であり、「健康の保持」、「心理的な安定」、「人間関係の形成」、「環境の把握」、「身体の動き」、「コミュニケーション」となっている。また、この六つの区分の内容は、それぞれ3～5項目ずつ、計26の項目で示されている。

健康の保持	①生活リズムや生活習慣の形成に関すること。 ②病気の状態の理解と生活管理に関すること。 ③身体各部の状態の理解と養護に関すること。 ④健康状態の維持・改善に関すること。
心理的な安定	①情緒の安定に関すること。 ②状況の理解と変化への対応に関すること。 ③障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服する意欲に関すること。
人間関係の形成	①他者とのかかわりの基礎に関すること。 ②他者の意図や感情の理解に関すること。 ③自己の理解と行動の調整に関すること。 ④集団への参加の基礎に関すること。
環境の把握	①保有する感覚の活用に関すること。 ②感覚や認知の特性への対応に関すること。 ③感覚の補助及び代行手段の活用に関すること。 ④感覚を総合的に活用した周囲の状況の把握に関すること。 ⑤認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること。
身体の動き	①姿勢と運動・動作の基本的技能に関すること。 ②姿勢保持と運動・動作の補助的手段の活用に関すること。 ③日常生活に必要な基本動作に関すること。 ④身体の移動能力に関すること。 ⑤作業に必要な動作と円滑な遂行に関すること。
コミュニケーション	①コミュニケーションの基礎的能力に関すること。 ②言語の受容と表出に関すること。 ③言語の形成と活用に関すること。 ④コミュニケーション手段の選択と活用に関すること。 ⑤状況に応じたコミュニケーションに関すること。



4 指導内容を設定する際の配慮事項

(1)指導目標（ねらい）の設定

指導目標の設定にあたっては、個々の児童生徒の実態把握に基づいて、長期的な観点からの目標とともに、短期的な観点に立った目標を設定し、必要な指導区分・内容を組み合わせて段階的に指導すること。

①主体的に取り組む指導内容

児童生徒が興味をもって主体的に取り組む、成就感を味わうことができるような指導内容を取り上げること。

②改善・克服の意欲を喚起する指導内容

児童生徒が障がいによる学習上または生活上の困難を主体的に改善・克服しようとする意欲を高めることができるような指導内容を重点的に取り上げること。

③遅れている側面を補う指導内容

児童生徒の発達の進んでいる側面をさらに伸ばすことによって、遅れている側面を補うことができるような指導内容を取り上げること。

④自ら環境を整える指導内容

個々の生徒が、活動しやすいように自ら環境を整えたり、必要に応じて周囲の人に支援を求めたりすることができるような指導内容も計画的に取り上げること。

自立活動の指導にあたっては、児童生徒一人一人の実態に基づいた個別の指導計画を、「自立活動の時間」の設定の有無にかかわらず作成している。

※「指導計画の作成」については「特別支援学校学習指導要領解説 自立活動編」等を参考に。

5 自立活動の指導内容例

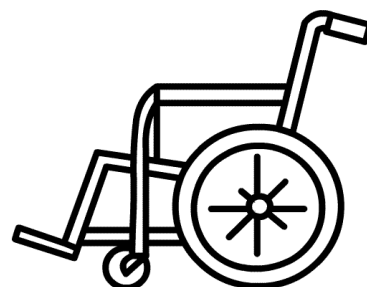
障害種	
知的障がい	○空間、時間の概念の形成 ○場に応じた行動やコミュニケーション
情緒障がい	○自傷、他症、他動などの改善 ○状況の理解、環境の把握、人間関係の形成
言語障がい	○構音学習 ○コミュニケーションの学習
視覚障がい	○歩行指導、触覚の弁別学習、点字指導 ○弱視レンズの活用指導
聴覚障がい	○聴覚活用 ○発音、発語指導、言語指導
肢体不自由	○姿勢作り、姿勢保持、歩行練習 ○補助器具による意思伝達学習
病弱・身体虚弱	○生活リズムの形成（睡眠・食事等） ○病気の状態の自己管理の仕方

※自立活動の指導は、学校の教育活動全体を通じて指導することが大切である。効果的な指導となるように、各教科、道徳科、特別活動及び総合的な学習の時間と自立活動の指導内容との連携を図る。

6 肢体不自由における例示

具体的な指導を展開するにあたっては、六つの区分と26項目を各区分ごと又は各項目ごとに別々に指導することが意図されているわけではない。したがって、指導にあたっては、六つの区分と26の項目の内容の中から、個々の幼児児童生徒に必要とする項目を選定し、それらを相互に関連付けて具体的に指導内容を設定する必要がある。学習指導要領においては、障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するために、できるだけ早期から学校を卒業するまで一貫した教育が重要であることから、幼稚園、小学部、中学部及び高等部の自立活動の内容を同一の示し方としている。

ここでは自立活動の内容を、六つの区分と26項目のうち肢体不自由児の指導に関連する区分・項目について例示する。この意図は各内容のイメージをつかみやすくすることであり、特に示された内容のみが指導の対象となるものではなく、他の項目との関連して実際の指導内容が作られていくことに留意する必要がある。



(1)健康の保持について

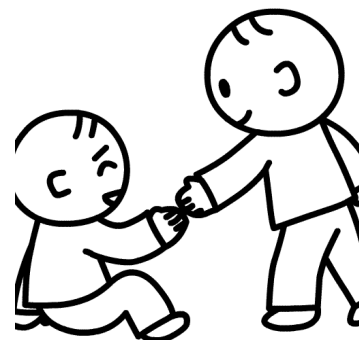
- 生命を維持し、日常生活を行うために必要な身体の状態の維持・改善を図る。
- 体温の調節、覚醒と睡眠などの健康状態の維持・改善に必要な生活のリズムの安定を図る。
- 食事や排泄などの生活習慣の形成、衣服の調節、室温・換気、感染予防のための清潔の保持など健康な生活環境を形成する。
- 二分脊椎の児童生徒の場合は、尿路感染の予防のため、排泄指導、清潔の保持、定期的検尿等に十分留意した指導をする。
- 進行性疾患のある場合は、絶えず自分の体の体調や病気の状態に注意するとともに、これらについて正しく理解して、身体機能の低下を予防するような生活に自己管理に配慮した指導をする。
- 乾布摩擦や軽運動、自然の諸要素（空気、水、太陽光線等）を利用した身体の皮膚や粘膜の鍛錬、血行の促進、呼吸機能の向上、体温の調節などを行い、健康状態の維持・改善する。

(2)心理的な安定

- 心理的な安定を図り、対人関係を円滑にし、社会参加の基礎を培う。
- 障がいがあることや過去の失敗経験などにより、二次的に生じる自信欠如や情緒が不安定になる場合には、自分の良さに気づくようにしたり、自信がもてるように励ましたりして、活動への意欲を促す。
- 障がいや重度で重複している児童生徒の中で、情緒が安定しているかどうかを把握することが困難な場合は、安定した健康状態を基盤にして「快」の感情を呼び起こし、その状態を維持できるようにするための適切なかわり方を工夫する。
- 場所や場面が変化することにより、心理的に圧迫を受けて適切な行動ができなくなる場合は、教師と一緒に活動しながら徐々に慣れるように指導する。
- 肢体不自由があり移動が困難な場合は、手段を工夫し実際に自分の力で移動ができるようになるなど、障がいに伴う不自由を自ら改善し得たという成就感がもてるような指導をする。
- 障がいの状態が重度のため、心理的な安定を図ることが困難な場合には、寝返りや腕の上げ下げなど、不自由な運動・動作をできるだけ自分で制御するような指導をして、自己を確立し、障害による学習上または生活上の困難を改善・克服する意欲を育てる。

(3)人間関係の形成

- 人に対する認識がまだ十分に育っておらず、他者からの働きかけに反応が乏しい重度の障がいがある場合には、抱いて揺さぶるなど児童生徒が好むかわりを繰り返し行って、かわわる者の存在に気づくように指導する。
- 経験が乏しいことから自分の能力を十分理解できていない場合には、自分でできること、補助的な手段を活用すればできること、他の人に依頼して手伝ってもらうことなどについて、実際の体験を通して理解を促す指導をする。
- 集団参加の基礎となる、集団の雰囲気に合わせてたり、集団に参加するための手順やきまりを理解して、遊びや集団活動に積極的に参加できるようにする。



(4)環境の把握

- 視覚、聴覚、触覚と併せて、姿勢の変化や筋・関節の動きなどを感じ取る感覚も十分に活用できるようにする。
- 感覚の過敏さや認知の偏りなど個々の特性に適切に対応できるようにする。
- 位置関係の認知が困難で、文字や図形を正しく書くことができない場合には、一つの文字や図形を取り出して輪郭を強調して見やすくしたり、文字の部首や図形の特徴を話し言葉で説明したりすることなどで効果的に学習する。
- 感覚を有効の活用し、空間や時間などの概念を手掛かりとして、周囲の状況を把握したり、環境と自己との関係を理解したりして、的確に判断し、行動する。
- 物の機能や属性、形、色、音が変化する様子、空間・時間などの概念の形成を図ることによって、認知の手掛かりとして活用できる。
- 概念を形成する基礎である上下、左右、前後、高低、遠近等の空間に関する構造化を妨げられることがあるため、身体の動き、特に姿勢と対象の位置の関係を重視し、空間の構造化を図り、認知や行動の手掛かりとなる概念が構成されるように指導する。

(5) 身体の動き

- 日常生活に必要な動作の基本となる姿勢保持や上肢・下肢の運動・動作の改善及び習得、関節の拘縮や変形の予防、筋力の維持・強化を図ることなどの基本的技能に関すること。
- 全身又は身体各部位の筋緊張が強すぎる場合は、その緊張を弛めたり、弱すぎる場合には、適度な緊張状態をつくりだせるような指導が必要である。
- 補助手段の活用に関する指導内容には、各種の補助用具の工夫とその使用法の習得も含まれている。
- 表現活動を豊かにするために、コンピュータの入力動作を助けるための補助用具も重要なものである。
- 食事、排泄、衣服の着脱、洗面、入浴などの身辺処理及び書字、描画等の学習のための動作などの基本動作を身につけることができるようにする。
- 自力での身体移動や歩行、歩行器や車いすによる移動など、日常生活に必要な移動能力の向上を図ること。
- 作業に必要な基本動作を習得し、その巧緻性や持続性の向上を図るとともに、作業を円滑に遂行する能力を高めること。
- 身体の動きの面で、関係する教科等の学習との関連を図り、作業における基本動作の習得や巧緻性、敏捷性の向上を図るとともに、目と手の協応動作における作業の姿勢や持続について、自己調整できるように指導する。

(6) コミュニケーション

- 児童生徒の障がいの種類や程度、興味・関心等に応じて、表情や身振り、各種の機器などを用いて意思のやりとりが行えるようにするなど、コミュニケーションに必要な基礎的な能力を身につける。
- 児童生徒の障がいの状態や発達段階に応じて、話し言葉以外にも様々なコミュニケーション手段を選択・活用し、それぞれの実態に応じて、周りの人々との円滑なコミュニケーションができるようにする。
- コミュニケーションを通して、事物や現象、自己の行動に対応した言語の概念形成を図り、体系的な言語を身につけることができるようにすること。
- 発音、発語に困難があり、文字の習得が十分でない場合には、具体物や写真、絵カード、簡単な記号などを利用してコミュニケーションを図り、文字や語彙の習得を促す。
- 話し言葉や各種の文字・記号、機器等のコミュニケーション手段適切に選択・活用し、コミュニケーションが円滑にできるようにする。
- 場や相手の状況に応じて、主体的なコミュニケーションを展開できるようにする。
- 日常生活における友人との会話、目上の人への対応、対話や会議、電話の対応などにおいて適切な言葉の使い方ができるようにしたり、コンピュータを活用してコミュニケーションができるように指導する。

【ワンポイント】

個別の指導計画に基づく自立活動の指導は、個別指導の形態で行われることが多いのですが、指導の目標を達成する上で効果的である場合には、幼児児童生徒の集団を構成して指導することも考えられます。

しかし、自立活動の指導計画は個別に作成されることが基本であり、最初から集団で指導することを前提とするものではない点に十分留意することが重要です。

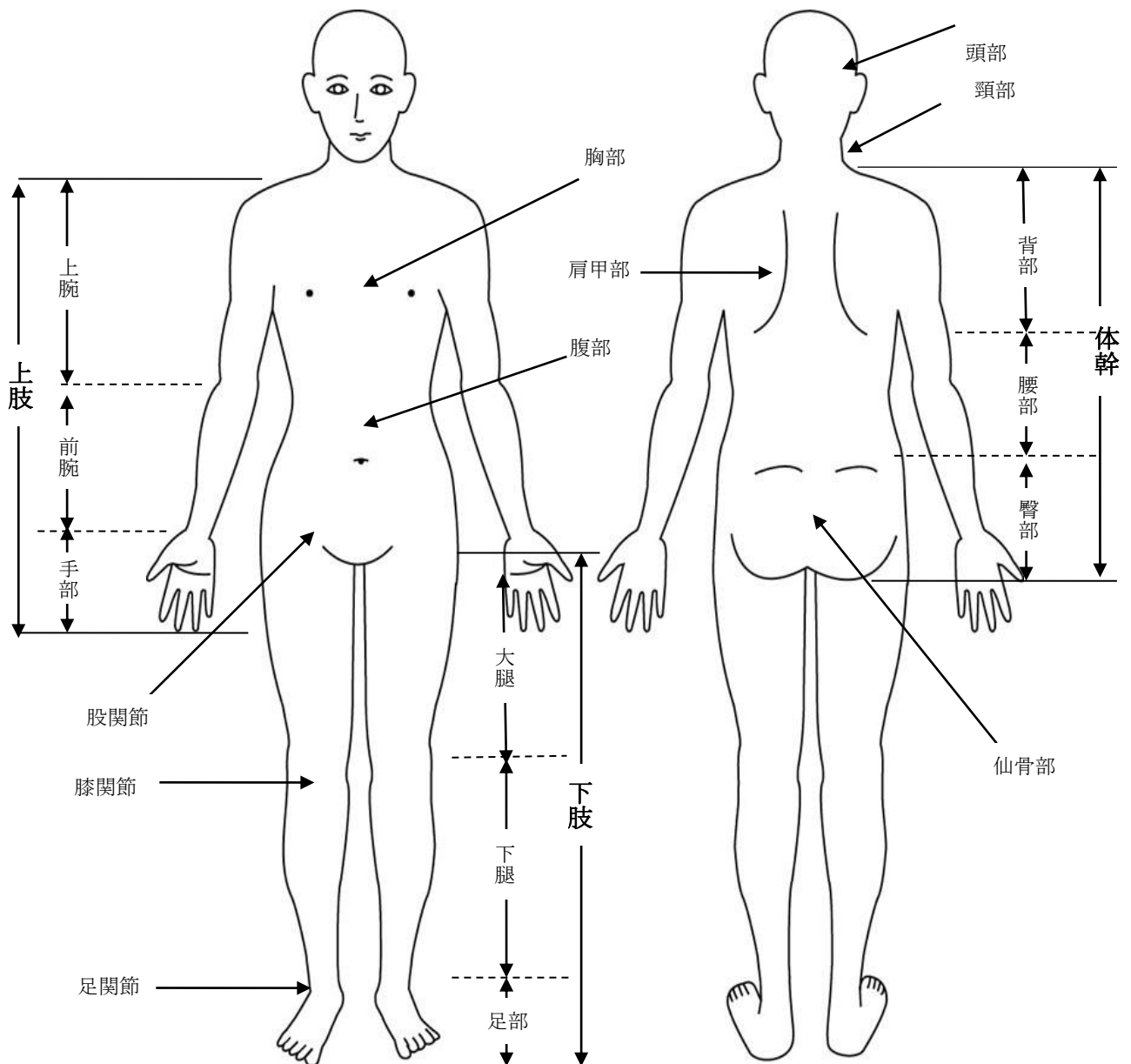


【参考文献】

- 独立行政法人 国立特別支援教育総合研修所HP (<http://www.nise.go.jp/cms/13,914,46,187.html>)
- 特別支援学校学習指導要領解説 自立活動編 (幼稚部・小学部・中学部・高等部) 平成21年6月
- 特別支援学校小学部・中学部学習指導要領 新・旧対照表 平成27年3月

Ⅱ 身体の名称

1 身体各部の名称及び位置・方向



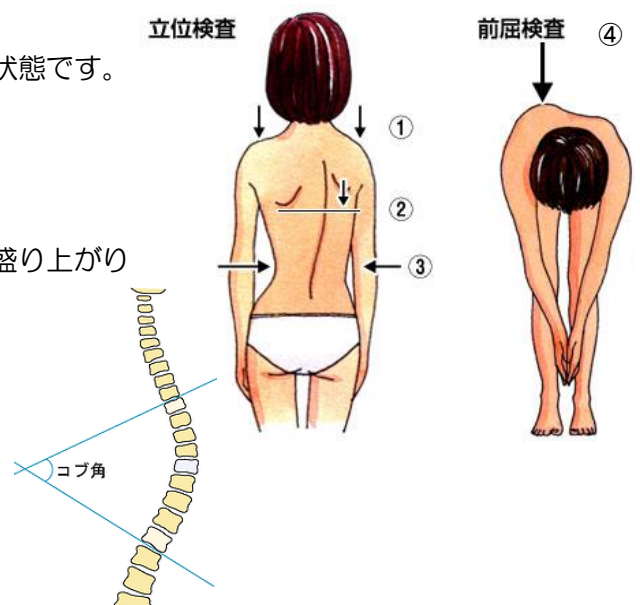
★側弯（そくわん）とは？

側弯（そくわん）とは、背骨が側方に曲がっている状態です。
 重度の脳性麻痺や筋ジスの子どもにはよく見られます。
 側弯のチェックは下の4つが一般的に使われています。

- | | |
|-------------|-----------------|
| ①肩のラインの非対称性 | ②肩甲骨の非対称性 |
| ③腰のくびれの非対称性 | ④前かがみ時の背中の盛り上がり |

治療法は主に「経過観察」「装具療法」「手術」で、
 コブ角の角度が診断の目安となります。

- コブ角 10～25 度→軽度側弯のため「経過観察」
- コブ角 25～40 度→「装具療法」を施行
- コブ角 50～55 度以上→「手術」の適応

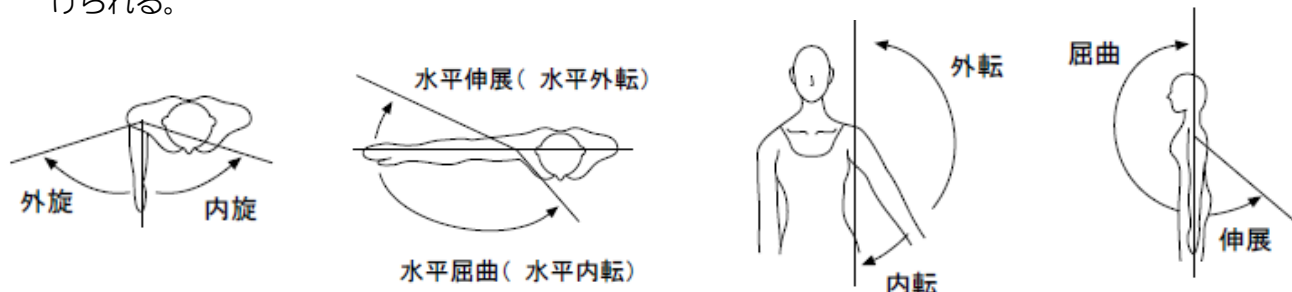


2 各関節の運動

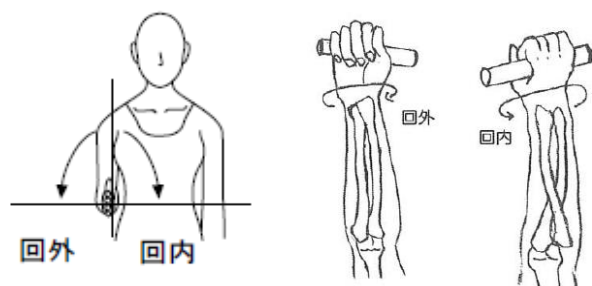
関節とは、骨と骨を連結する場所をさす。重力や筋活動の力を伝達することで、四肢や体幹の固定と運動を可能にしている。

関節可動域とは、他動的にどの程度動くかの範囲で、関節の動き範囲である。拘縮が進むと関節可動域がどんどん狭くなる。

(1)肩関節…肩甲骨と上腕骨がなす関節で高い運動性があり、屈曲、伸展、外転、内転、外旋、内旋の6つに分けられる。



(2)肘関節…屈曲、伸展、前腕の回内(手のひらを下向きにする)、前腕の回外(手のひらを上向きにする)がある。



回外と回内とは？

ちょうだいの手が回外、相手に爪を見せる手が回内です。

この動作は、私たちが日常で行う鉛筆、スプーンや鍵を操作する動作に関係していてとても大切な動きです。

(3)手関節…屈曲（掌屈）、伸展（背屈）、内転（尺屈）、外転（とう屈）、回旋。

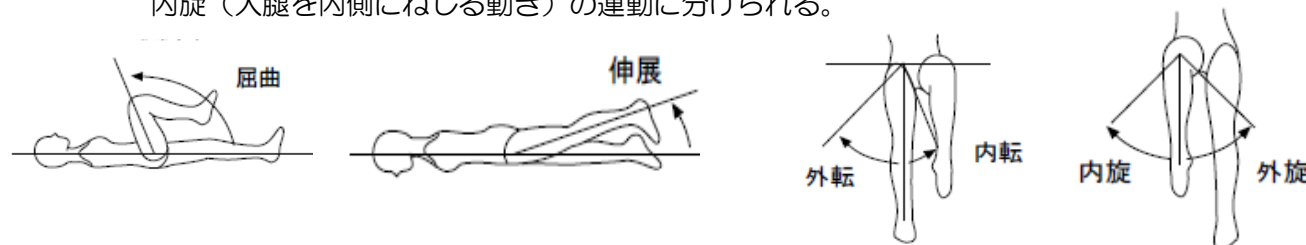


外転と内転の違いは？

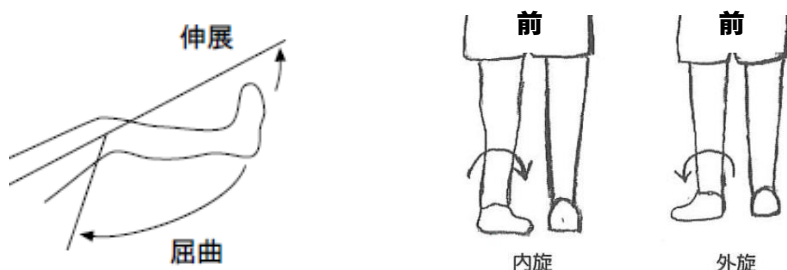
手の向きに関係なく、親指側に曲がるのが外転、小指側に向かう動きが内転です。

(4)股関節…屈曲（大腿の前方拳上）、伸展（大腿の後方拳上）

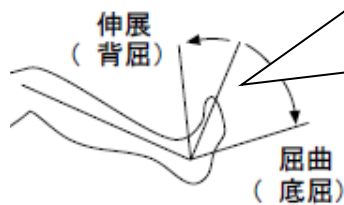
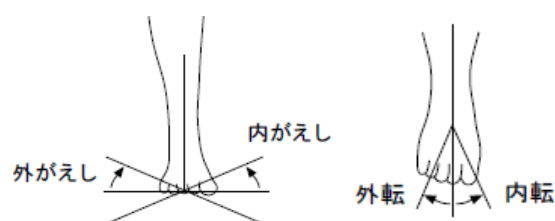
外転（大腿の側方拳上）、内転（大腿を正中線に近づける動き）、外旋（大腿を外側にねじる動き）、内旋（大腿を内側にねじる動き）の運動に分けられる。



(5)膝関節…屈曲、伸展、内旋、外旋（屈曲した状態では回旋が可能）。



(6)足関節…足首の関節で屈曲（つま先を上げる）、伸展（つま先を下げる）、内がえし、外がえし。



伸びていないのに伸展なの？

底屈＝屈曲

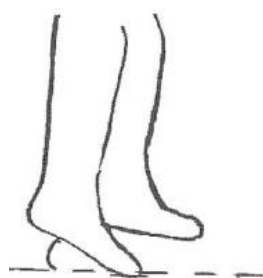
足底の方に曲げる

背屈＝伸展

足の甲の方に曲げる

★尖足（せんそく）とは？

尖足（せんそく）とは、足の変形の一種で、足の甲側が伸び、足先が下垂したまま元に戻らなかった状態のことである。かかとを地面につけることができないため、足先で歩くような状態になり、体の支持機能に影響を及ぼす。一般的に内反と共に尖足もあり、内反尖足（ないはんせんそく）になっている場合が多い。ひどい場合は短下肢装具をつけるのが普通。



せん足



内反



外反



内反尖足

知っておくと便利な身体に関する言葉（嘱託理学療法士の石ヶ森先生より）

○^{けんこうたい}肩甲骨…鎖骨や、肩甲骨、胸の高さの背骨（胸椎）、肋骨等の腕の土台になる部分をまとめて言う。役割は「腕の動きの土台」「頭の保持」「呼吸」。



「首のすわり」や「腕の動き」、「呼吸」等の話題で使われることのある言葉です。

○^{こつぱんたい}骨盤帯…腰の骨（腰椎）、骨盤、下肢を含めた部分を意味する。役割は「足の動きの土台」「姿勢の保持（立位・座位）」「各内臓の保護」が挙げられる。



「歩くこと」、「姿勢保持」、「足の動き」等の話題で使われることのある言葉です。



【ワンポイント】各療法士の業務内容

理学療法士（PT）→主に歩行、起立など粗大運動の訓練を行う。

作業療法士（OT）→日常生活関連動作や上肢機能訓練を行う。

言語聴覚士（ST）→言語訓練、摂食・嚥下機能訓練を行う。

【参考文献】

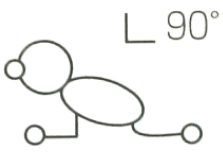
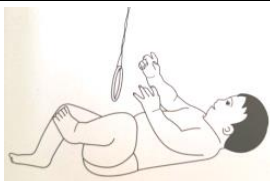
肢体不自由教育連携で困らないための医療用語集 松元泰英 2016 ジアース教育新社

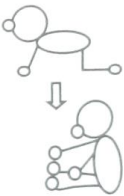
ファンクショナルエクササイズ 安全で効果的な運動・動作作りの入門書 川野哲英 2004 Book House HD

Ⅲ 発達について

1 乳幼児の発達について

人間の発達には順序性があります。また、「運動」、「社会性」、「情緒」等、いろいろな機能や動きに分けて発達の道筋を考えることもできます。しかし、人間は、一つ一つの機能や動きだけが個別に発達するものではなく、それぞれが複雑に関係しあい発達していきます。人間は進化を繰り返す中で、直立歩行を開始し、手を発達させ、ことばを獲得してきました。このことから、個人の発達においても「身体、手、ことば」を関連させ、分化させ、発展させていくと考えられます。ここでは「姿勢や移動」、「手指」、「コミュニケーション」の三つを紹介します。

月齢・年齢	○…移動や姿勢に関する項目 ▽…手指に関する項目 ☆…コミュニケーションに関する項目
1ヶ月	○寝ていて自由に首の向きをかえる。 ○膝の上に立たせると足をつっぱる。 ▽掌握反射で、手を握っている。 ☆物、顔などをじっと見つめる。 ☆快いときにひとり笑いをする。 
3ヶ月	○伏せると少しの間、頭を持ち上げる（首のすわり）。 ○支えて立たせると自分で一寸立ち脚をつっぽろうとする。 ▽手が開いていることが多くなる。 ☆抱いて歩くと、あたりをきょろきょろ見回す。 ☆そばを歩く人を目で追う。 ☆声を立てて笑う。 ☆気に入らない時は、むずがって怒る。 
4ヶ月	○支えれば坐る。 ○腹ばいになると、頭と肩とを上げる。（胸を床からはなして）。 ▽手のひらで握る。 ▽手に持ったがらがらを見つめたり、振ったりする。 ▽顔にかけた布を取り去る。 ☆鏡の自分の像に微笑みかける。 ☆「いない、いないばあ」をしてあやすと「キャッ、キャッ」と笑う。  
5ヶ月	○腹ばいをさせると両手をついて伸ばし、上半身をぐっともちあげる。 ○引き起こすと上肢に力を入れながら自分から頭を前に曲げて起きようになる。 ▽ガラガラや輪を近い手で持とうとする。 ▽いろいろなものを両手でつかみ（はさみ状）口へもっていこうとする。 
6ヶ月	○寝ているより坐っているほうが好きになる。 ○仰向けからうつ伏せに寝返りを打つようになる。 ○床面におなかをつけたままのたうち運動、腹ばい臥位で回転する。 ▽積み木をもちかえる。 ▽ビスケットなどを自分でもってしゃぶる。 ▽もっているものでテーブルなどをたたく。 ☆泣いているときも養育者が抱かないと泣き止まないことがある。

月齢・ 年齢	○…移動や姿勢に関する項目 ▽…手指に関する項目 ☆…コミュニケーションに関する項目
8ヶ月	○支えなしで坐ってられるようになる。 ○うつ伏せから、仰向けに寝返りができる。○腹這い ○四つ這姿勢を保つ。 ○支えられて立つ。 ▽拇指対抗が成立する。 ☆人見知りをする。 ☆喃語を話す。   
10ヶ月	○腹這い姿勢から、四つ這いになり、そして座位をとれるようになる。 ○ハイハイをする。 ○つかまり立ちからひとりで坐ることができる。 ☆「マンマ」といって、食事の催促をする。 ☆「ちょうだい」というと差し出すがはなさない。 
1歳	○立ったまま両手を上げる。 ○坐っているところに両手をついて立ち上がる。 ○両手をついて立ち上がろうとする。 ▽尖指対抗成立する。 ▽鉛筆でめちやくちゃ書きをする。 ▽自分でスプーンをもち、すくって食べようとする。  
1歳 3ヶ月	○ひとりで歩く。 ▽積み木で2個までの塔を作ろうとする。 ▽小さなものを、コップやビンなどにいたり出したりして遊ぶ。 ▽キャラメルなどの紙をむく。 ☆身体の部分や絵本の中で知っているものの名前を言ったり指さしたりする。(一語文) ☆簡単な言いつけを理解する。
1歳 6ヶ月	○玩具を引っ張って歩く。 ○玩具を自転車に見立てて押して歩く。 ☆「ごはん」というと、食卓について待っている。 ☆“おしっこ”した後で「チーチー」と言って知らせる。
2歳	○両手を振って歩くようになる。 ○膝立ちや走ることができるようになる。 ○両足でピョンピョンとぶ。 ▽7個の積み木の塔を作る。 ▽1ページずつ本をめくる。 ☆子供どうして追いかけてくる。 ☆遊び友だちの名前が言えるようになる。 ☆二語文が目立ち始める。
3歳	○三輪車に乗ってこぐ。 ○ブランコに立って乗れる。 ○足を交互に出して、階段を上がる。 ▽積み木でトンネル、門の形を作る。 ▽衣服の着脱や日常生活に必要な最低限の行為もほとんど自分でできるようになる。 ▽箸を使い、こぼさないで食べられるようになる。 ☆一つもっていて、さらに「もう一つちょうだい」という。 

[表] 乳幼児の発達段階

2 反射・反応について（姿勢反射）

我々は、本来備わっていないなくてはならない反射が統合され、協調して働かなくては姿勢を保つことができません。また反射は出生から経時的に変化し、協調していく形で完成されていくことが明らかにされています。

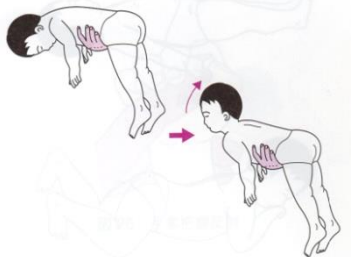
もし、出生からの経過時間（週齢、月例あるいは年齢）において、観察される反応が正常発達において観察される状態から逸脱することがあれば、成熟過程に異常が存在することが考えられます。特に脳性麻痺では、本来反射は統合され、協調して姿勢を調整すべきであるが、その協調性が崩れ、本来表面に出てくるべきではない反射が強く作用し、このために姿勢の制御が逆に乱されている場合があります。

ここでは、座位、立位姿勢を保つために必要な反射（姿勢反射）として、立ち直り反応、保護伸展反応、傾斜反応、平衡反応についてと、逆に生後長期間表面に現れ続けると運動発達を阻害する原始反射についてを取り上げます。 ※反射・反応は他にも多くあります。研究者により分類や出現時期等に違いがあります。

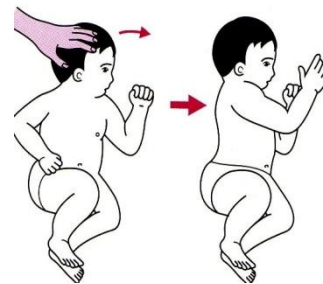
(1) 立ち直り反応

立ち直り反応は、体位を正しい位置に保とうとする反応で、特に空間において頭部を正常な位置に保つように反応します。この反応が欠如すると、空間で頭部を垂直に保つことができず、これに続く座位、立位といった姿勢の保持も不可能になります。

- ①「空間での頭部立ち直り反応」：身体を左右前後に傾けても、頭部は垂直に保たれる。腹臥位では、1～2 ヶ月で出現し、背臥位では6～8 ヶ月で出現する。
- ②「矢状面での体幹の立ち直り反応」（ランドー反応）：腹部を支えて空中に持ち上げると、全身を伸展する。2 ヶ月頃出現する。
- ③「巻き戻し反応」：頭を回旋すると、両下肢が屈曲し、胸部、腹部下肢が回転し、頭と体幹が一直線に並ぼうとする。4 ヶ月頃出現する。
- ④「回旋起き上がり反応」：背臥位にすると、頸部回旋、体幹回旋にともなう上肢支持によって立ち上げる一連の運動である。9 ヶ月頃出現する。



「矢状面での体幹の立ち直り反応（ランドー反応）」

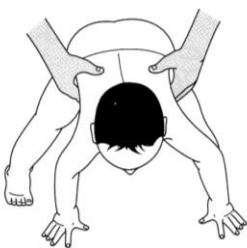


「巻き戻し反応」

(2) 保護伸展反応

保護伸展反応は、安定した姿勢を新たに求めて起こるものです。外力などにより重心が移動するときに、その変化を立ち直り反応で代償できない場合に起こります。

- ①「下方への下肢の保護伸展反応」（パラシュート反応）：空中から垂直方向へおろすと、股関節の外転、外旋、股関節の伸展、足関節背屈が起こる。4 ヶ月頃出現する。
- ②「側方保護伸展反応」：座位で姿勢を側方に傾けると、傾いた方向に上肢が伸展する。7 ヶ月頃出現する。
- ③「前方保護伸展反応」：座位で前方に傾けた時、上肢が前方に伸展する。6 ヶ月頃出現する。
- ④「後方保護伸展反応」：座位で後方に傾けた時、上肢が後方に伸展する。9 ヶ月頃出現する。



「前方保護伸展反応」



「側方保護伸展反応」



「後方保護伸展反応」

(3) 傾斜反応

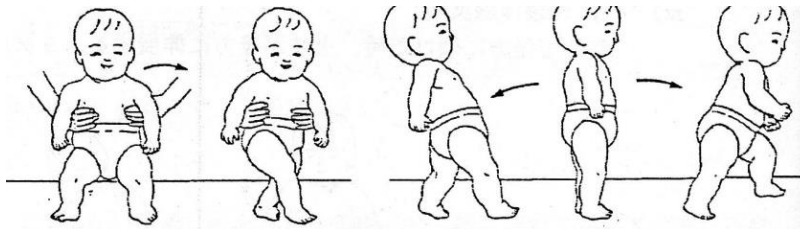
傾斜反応は転倒を防ごうとする一連の反応です。例えば、対象児を台の上ののせると傾きが刺激となり反応を起こします。＊台を傾ける刺激に対して、台をあげた側に頭部が向き、脊柱はあげた側に凹の側湾を示す。

- ①「腹臥位傾斜反応」：5 ヶ月に出現する
- ②「背臥位傾斜反応」：7 ヶ月に出現する。
- ③「座位傾斜反応」：8 ヶ月に出現する。
- ④「四つ這い位傾斜反応」：9～12 ヶ月に出現する。
- ⑤「立位傾斜反応」：1 歳で代償する。

(4) 平衡反応

平衡反応は、揺れや加速度に対して、転倒しないように足を踏みしめたり、素早く足を踏み出したりして、重心を移動させ転倒を防ごうとする反応です。

- ①「前方立位平衡反応」：立位で後方から外力を加えると、爪先立ちになったり、足を前方に踏み出したりして重心線を前足部に移す。10 ヶ月頃に出現する。
- ②「後方立位平衡反応」：立位で前方から外力を加えると、かかとで踏みしめたり、足を後方に踏み出したりして、重心線を後方へ移す。12 ヶ月頃に出現する。
- ③「側方立位平衡反応」：立位で側方より外力を加えると、外力が加わった側の反対側の下肢に体重移動が起こる。15～18 ヶ月頃に出現する。



「側方立位平衡反応」

「前方立位平衡反応」

(5) 原始反射

出生後早期に出現し、やがて表面的には観察されなくなる反射です。原始反射はそれ自体が運動発達における異常を示すものとはいえず、健常な乳児においても観察されます。しかし、一定の期間がくるとより高いレベルの反射によって統合され、反射は制御され、観察にくくなります。しかし、原始反射が長期間にわたり制御されず、わずかな刺激で誘発されることがあると、本来出現すべき高いレベルの反射の成熟を妨げることになります。

- ①「手掌反応反射」：掌に物が触れると指を屈曲する。4～6 ヶ月で統合され反応が消滅する。
- ②「非対称性緊張性頸反射」：頭部を一方に向けると顔の側の上下肢を伸展、後頭側の上下肢を屈曲する。2 ヶ月以内に消滅する。
- ③「モロー反射」：背臥位で急激に頭を倒すと両上肢を万歳のように伸展する。6 ヶ月で消滅する。
- ④「対称性緊張性頸反射」：四つ這いの姿勢で頭を背屈すると上肢が伸展し、下肢が屈曲する。頭部を前屈すると上肢が屈曲し、下肢が伸展する。6～8 ヶ月まで出現する。
- ⑤「足底把握反射」：足の裏に触れると指を屈曲する。9 ヶ月頃から減少する。

【参考文献】

理学療法ハンドブック 改訂第3版第1巻 理学療法の基礎と評価 細田多穂、柳澤健 2000 共同医学出版社
発達とその障害 第2版 小松教之、友久久男、野村庄吾、宮武宏治 1981 ミネルヴァ書房
実践と発達の診断 西村章次 1986 図書出版ぶどう社
乳幼児の発達 11歳まで 浅見千鶴子、稲毛教子、野田雅子 1980 大日本図書
イラストでわかる小児理学療法 上杉雅之 2013 医歯薬出版株式会社

Ⅳ 姿勢について（ポジショニング）

1 ポジショニングとは

「姿勢」という意味で使われることが多い。「姿勢をとる」「姿勢を調整する」が最もわかりやすい表現。もともとは運動障害を持っている子どもに適切な姿勢をとらせることを目的としたことばでもある。

重度の障がいをもっている子どもは、自分で動くことができずに、寝たきりだったり、同じ姿勢で長時間過ごさなければならなかったりする状況におかれることが多い。そのために、身体に拘縮や変形があらわれ、それに付随する2次的な障がいになることもある。適切な姿勢づくりをすることで、拘縮・変形の進行を遅らせるとともに、学習場面においても、手が使いやすくなったり、呼吸が楽になったりというメリットもあり、身体面だけでなく、精神的な面においても安定した状態を維持できると考えられる。

2 子どもの発達とポジショニングのかかわり

(1) 手を使うことで、環境へ能動的に働きかける力を引き出す。

障がいや重い子どもほど、手を使って物に働きかける力が弱く、働きかけようとする意欲も育ちにくい。

→「手」を使うためのポジショニングをすることで、手の運動発達だけでなく、周囲に対して探索・操作する機能を高め、知的発達を促すことができる。

(2) 抗重力姿勢で、情報を得やすくなる。

背臥位、腹臥位、側臥位などの2次元の臥位におかれている間は、少ない視覚情報しか得られない。

→「抗重力姿勢」になることで、3次元の豊かな視覚情報を自分で獲得することができる。見て確かめ、見て手を伸ばすなど視覚と触覚の統合もできる。

(3) 「身体意識」の形成を促す。

生後数ヶ月には、手や足で遊ぶことで「自分の手足」を感覚的に理解できるが、これらを経験せずに成長してきている。

→適切な「ポジショニング」をすることで、前後左右を自分の身体を基準にして判断ができるようになる。

(4) 自己刺激的行動の抑制によって目的的な行動ができる。

刺激の乏しい環境にいる子どもは「自己刺激的行動」に走りがち。これにふけっている間は目的的な行動に発展することが難しい。

→適切なポジショニングによって、子どもにとって興味・関心のある刺激を受け、意味のある行動を引き出すことができる。

(5) 情緒の安定や対人関係の発達を促す。

長い間寝たきりの重い障がいの子どもにおいては、全身の強い緊張のため不快や苦痛を感じており、精神的にも不安定な状態に陥りやすい。

→適切なポジショニングをすることで、不快感や苦痛感が取り除かれ、情緒の安定をはかり、人とのコミュニケーションをスムーズに行える。

(6) 正常な呼吸パターンの発達を促す。

寝たきり、低緊張、肩や首の緊張が強いなどの子どもの中には、舌根沈下のために異常な呼吸パターンの原因になっていることがある。

→「抗重力姿勢」になったり、下顎を前に出す「下顎前進法」を応用したりすることで、呼吸パターンの改善をはかることができる。

(7) 口腔運動機能の発達を促し、正しい構音の基礎をつくる。

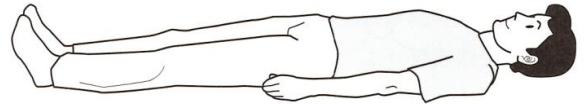
食べ物をかんだり、飲み物を吸ったり、飲み込んだりすることが難しい脳性まひの子どもは、発声や話しことの働きもうましくない。

→寝たまゝの姿勢より、抗重力姿勢になり、首の位置や体幹の傾き等に配慮する。姿勢がうまくとれない子どもには、教師がコントロールすることが必要になる。

3 ポジショニングの実践について ～各姿勢について～

【背臥位】

- ・定額していない子どもにとっては、上肢が動かしやすく、見て楽しむ姿勢としては一般的である。



背臥位（仰向け）

【腹臥位】

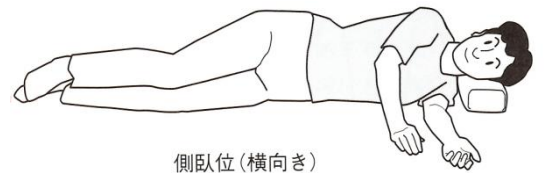
- ・換気能力が高くなり、舌根沈下の予防、リラクゼーションが得られ、横隔膜運動が改善する。全身の過緊張の軽減。
- ・自発的に遊びやすい姿勢である。（運動発達レベルが生後3ヶ月以上で定額している場合）



腹臥位（うつ伏せ）

【側臥位】

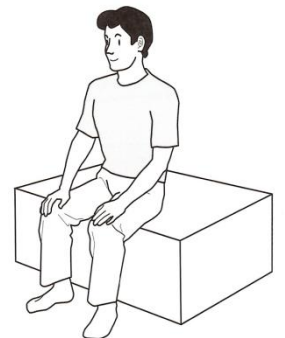
- ・定額していなくても、手を使いやすい姿勢である。
- ・子どもによっては、反り返りの出やすい姿勢であるため、首を前にまげたり、下肢全体を屈曲した姿勢にするなどの注意が必要。また、子どもによっては、下肢がはさみ状に交叉することがあるので、足の間にクッションをはさんで、防ぐようにする。
- ・自分の手が視野に入りやすく、両手が合いやすいため、ハンドリガードに良い姿勢である。自分の手に興味を示しながら、手遊びができるため身体意識を形成できる。



側臥位（横向き）

【座位】

- ・支え座位の場合、大人が子どもの身体をすべて支えるのではなく、必要な分だけの、最低限の援助になるように心がける。
- ・「はさみ脚」のパターンになる子どもに対しては、股を広げる、後方からの援助でのあぐら座位、長座で子どもの膝が曲がらないように大人の足をのせるなどの援助が有効。
- ・身体を支える場合は、前傾姿勢が望ましい。
- ・ひとり座位の場合、えんこ座り（長座になって上肢で身体を支持）・長座位・横座り・とんび座・あぐら座・正座のパターンがある。実態に合った座位で、経験の拡大をはかるようにする。
- ・椅子座位の場合、床に座るよりもリラックスできる。背もたれの高さは背中の2/3程度、股関節と膝関節を十分に曲げることができ、足の裏全体がしっかり床をとらえていること。臀部・大腿部・足底部の3カ所で体重を支える。



椅子座位

【四つ這い】

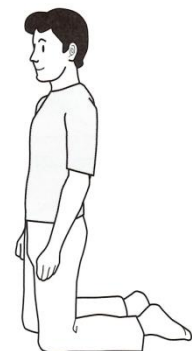
- ・起き上がって座ることができれば、ほぼ四つ這いも同時にできるが、脳性まひがある場合には、障害の程度により正常なパターンでの四つ這いは難しい。

【膝立ち】

- ・肩と腰と膝が一直線になり、体重が両脚に均等にかかるようにする。

【つかまり立ち】

- ・足先を外に向け、膝を軽く開いた姿勢で行う。手は必ず前につかまる。
 - ①胸や腹で支える。
 - ②テーブルに両手をつく。
 - ③壁に両手でつかまる。
 - ④片手で支える。
 - ⑤テーブルにつかまって自由に立つ、座る。
- ・壁や援助者に後ろに寄りかかる立ち方は、重心が後ろになるため避ける。



両膝立ち

【ひとり立ち】

- ・身体を前に傾けて体重をつま先にかけ、重心を前の方にずらす。
- ・支援者の手は、子どもの手が胸より上にならないように気をつける。
- ・壁や援助者に後ろに寄りかかる立ち方は、重心が後ろになるため避ける。

4 姿勢保持における注意点

(1) 姿勢保持は目的ではなく手段である。

姿勢をとることが目的ではなく、何のためにその姿勢をとるか、何をするかの視点で考える。

(2) 多様な姿勢を保障する。

本人が安全で安心ができ、安楽だと受け入れることができる姿勢が大事だが、どのような姿勢であっても長時間同一姿勢をとることは避ける。多様な姿勢で生活することは人として当たり前の姿である。

(3) 評価、検証をする。

成長に伴う変形や車椅子等が身体に合っているかをこまめに点検する。「この姿勢は～」といった理論は知識として知っておくことをベースにしながらも、一人一人の状況を把握し柔軟に対応する。

(4) 道具としての限界を知る。

使用し続けることの弊害にも目を向ける。

(5) 生活をトータルで見る。

食事場面、授業場面、排泄などなど、クラスや家庭と連携してトータルで見ていくことが必要。

【参考文献】

障害児の発達とポジショニング指導 高橋純・藤田和宏 1986 ふどう社

小児から高齢者までの姿勢保持 日本リハビリテーション工学協会 SIG 姿勢保持編集 2012 医学書院

新イラストによる安全な動作介助のてびき第2版 木村哲彦・川井伸夫他 2004 医歯薬出版株式会社

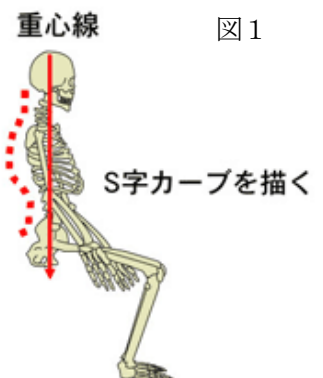
V シーティング

1 シーティングについて

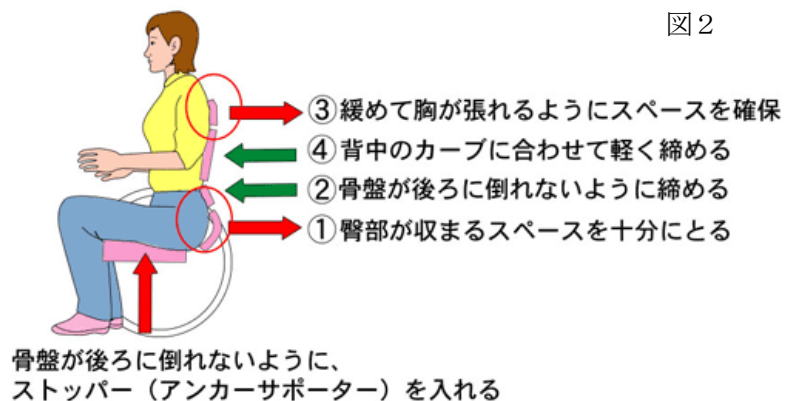
シーティングとは、長時間座位を続ける方の心身機能や生活状況を考慮し、良好な座位姿勢が確保できるように、車椅子や椅子などを調整する、「座位保持」のことで、その人に合った正しい姿勢を見つけ、提供する。骨盤から姿勢を改善し、正面から見てまっすぐに、横から見てS字カーブを描くような姿勢に近づける(図1)。シーティングにより、機能性の向上、座位時間の延長、筋緊張の改善、痛みの緩和、変形や褥瘡の防止などの効果が期待できる。

背骨の柔軟性がなく、背を伸ばそうとしても伸びない場合を除き、図1の座位姿勢になるようにシーティングを行う。図1の姿勢では、背骨がS字カーブを描き、背骨を支える筋肉の働きが効率よく、疲労が少ない活動的な座位姿勢である。また、重心線が耳の穴や肩、骨盤を通り、手や体を簡単に前方に動かしやすい、手作業や食事などが行いやすくなる。この姿勢をとりやすくするためには、座面や背もたれの調整が必要となる。座面や背もたれの調節機能が備わった車椅子が理想的であるが、それがない場合も、クッションや市販のベルトを利用することで、ある程度対応できる。調節のポイントは、①臀部が収まるスペースを十分にとり、②骨盤が後ろに倒れないように、骨盤の上を押えるベルトを締め、③胸を張れるよう背もたれの上の部分を緩める。最後に、④背中の部分を、背骨のカーブに合わせて軽く締める(図2)。アンカーサポート(図2)のあるクッションと合わせると、より効果的。

良好な座位姿勢は、生活を快適で活動性の高いものに変えていくが、専門的な知識と技術が必要となるので、PTやOTといった専門家に相談しながら進める必要がある。



基本的なシーティング姿勢



2 シーティングの用例

	問題点	改善の手立て
顔が下がっている場合	○前の物を見ようとして首の骨や筋肉にストレスがかかり痛みを招く。 ○意欲が低下する。 ○内臓が圧迫される。特に肺は空気の入出りが少なくなり、様々な害をもたらす。消化器の圧迫は食欲に減退につながる。	○「座面の奥行」が長すぎないようにする。 ○肘当てが低いと肩が下がり、下を向きやすくなるので低すぎないようにする。 ○自走する場合は、車輪が後ろになり過ぎないようにする。 ○背当てが背中に合っているか確認する。
両腕両脚にまひがある場合	○下半身が安定していないと、腕を動かしたり、水分や食べ物をうまく飲み込んだりできない。 ○体幹が不安定になると「すべり座り」になり、安定させようとするため、食事が困難になったり、車椅子の操作がうまくできない、腰痛も起こりやすくなったりする。 ○除圧（身体の同じ場所に圧がかからないように自分でずらすこと）ができないために褥瘡がしやすい。	○本人に合ったリクライニングの角度を見つける。 ○除圧できない場合、除圧効果の高いクッションを使用する。 ○自走する場合は車輪軸の位置は中心部。（後ろ側は前傾姿勢になり、姿勢が崩れる）
両脚まひの場合	○運動だけではなく、感覚もまひすることがあるため、痛みや温度など皮膚表面でおこっていることが感じにくくなる。そのために褥瘡にもなりやすい。 ○下半身にまひがあっても、上半身の運動機能が残されているため、無理をして運動を続けることがある。その結果肩、手、首などを痛めやすい。 ○前傾姿勢になりやすい。そのため、内臓が圧迫され、特に腸が圧迫されると正しく蠕動運動ができず便秘になりやすい。	○リクライニングが後ろになりすぎないようにする。 ○「すべり座り」にならないようにする。 ○除圧効果の高いクッションを使用し、褥瘡ができることを防止する。 ○車輪軸の位置（前後・高低）を調整する。 ○背あての調整を行う。（安定する高さを見極める）
片まひ（身体の右もしくは左半分にまひ）の場合	○車椅子を足でこぐため、腰が前にすべってしまい、円背の姿勢になる。これによって腰痛や内臓圧迫で様々な障害が引き起こされる。 ○身体をまっすぐ保つための「情報」がうまく脳に届かず、身体が中心がわからなくなり、結果的にいつもどちらかに身体が傾いてしまう。 ○片まひのほとんどは、反対側の手足を使って駆動している。（腕で片方の車輪をまわし、脚でかじをとる）車椅子が合っていないければ、舵もとれず、前にも進めず、移動に時間がかかる。 ○脚でこぐ場合は、ふくらはぎがシートの前方や前車輪にぶつかったりして、自由に動かせない。	○座面の高さの調整をする。（高すぎず、低すぎず） ○体幹を安定させて腕を動かしやすいように、身体に合ったシートにする。 ○まひの軽い方の脚が床について、うまくこげるように、座面やクッションの高さを調整する。 ○車輪軸は前方にする。
脳性まひの場合	○車椅子が合っていないと、心身ともにリラックスできず、身体がこわばったり、手や腕が伸びきってしまったたりすることがある。 ○身体をしっかり支えられないことで、頭部、上半身、手足が緊張してしまい、倒れたり、ねじれてしまうため、正中線の位置を保てない。その結果見たい方向を見られなかったり、食べ物がうまくのどを通らなかったりする。 ○リクライニングを倒しすぎると、顔が上向きになり前方が見えにくくなる。色々な視覚からの情報も取り込みにくくなる。	○リクライニングやティルト（背もたれを含めたシート全体）の角度を調整する。 ○車椅子に対して身体の接地面を増やすことで、筋肉のこわばりも最小限におさえられ、精神的に安定する。 ○顔は正面に向けて、必要な視覚情報をとらえる。

【参考文献等】

WAM NET連載コラム 「介護技術の基本」第9回シーティング

<http://www.wam.go.jp/content/wamnet/pcpub/top/column/kaigogijyutu/kaigogijyutu009.html>

VI 摂食指導について

1 障がいのある子どもの 食べる機能の障がいへの対応

食べる機能の障がいの原因を発達の遅れとしてとらえ、健常児が獲得していく過程と同様な過程をたどらせることを基本にした発達療法的な考えによって対応する

また、座位困難等の運動障がいを伴う場合、安全で安楽な姿勢を配慮する

(1) 経口摂取準備期

- 哺乳反射、指しゃぶり、玩具なめ、安静時舌突出が見られる。
- 哺乳反射＝探索反射と吸啜反射
「哺乳反射」のあるうちは、自分の意思で口を動かすことができないので、どんな食べ物が入ってきても、おっぱいを飲む時の動きしかできない。
 - 探索反射：唇の周りに指などを触れると、反射的に顔を向けて口を開く反射
 - 吸啜反射：乳を吸うように舌を前後に動かしながら吸う反射

2 摂食嚥下機能発達段階

健常児が約1年半くらいで獲得する食べる機能の獲得過程

摂食嚥下の過程	①経口摂取準備期 ②嚥下機能獲得期				
	先行期	準備期	口腔期	咽頭期	食道期
③捕食機能獲得期 ④押しつぶし機能獲得期 ⑤すりつぶし機能獲得期 ⑥自食準備期 ⑦手づかみ食べ機能獲得期 ⑧食具(食器)食べ機能獲得期					

(2) 嚥下機能獲得期

- 下唇を内側にめくり込ませる動き(下唇内転)が見られる
- 口唇を閉じて飲み込むことができるようになる
- 飲み込むときに、舌尖(舌先)を口蓋に固定できる



(3) 捕食機能獲得期

- 顎の開閉が上手になる
- スプーンから食物を上口唇で取り込む(捕食)ことができるようになる



(4) 押しつぶし機能獲得期

- 口角の左右対称な水平の動きが見られる
- 舌を口蓋に押しつける動きが安定する
- 舌、顎の上下の動きが見られる



(7) 手づかみ食べ機能獲得期

- 顔を横に向けずに食べ物を口に取り込む動きが多くなる。
- 口唇中央部から食物が入り、よりしっかりした捕食ができる
- 口唇が食物を支え、前歯での咬断ができるようになる
- 手づかみ食べをとおして、食物を運ぶ位置や取り込む量を学習する



両手で把握、手掌握りから手指握り優位へ



指先でつまんで、前歯での咬断も可能に

(5) すりつぶし機能獲得期

- 口角の引き(左右非対称)が見られる
- 舌運動も左右の動きが見られる
- 顎が噛んでいる方に引かれる(偏位)
- 口唇、頬、舌、顎の協調運動が可能になる



(6) 自食準備期

- 玩具噛みや玩具なめがますます盛んになる
- 手と口の協調は発達途上で未熟な状態である
- 口唇中央部から食べ物を取るために、顔を横に向けたり、口角から食物を取り込んだりする様子が見られる
- 「押し込み食べ」や「指での入れ込み」などが頻繁に見られる

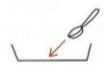


顎部回旋が見られ、逆手で把握

(8) 食具(食器)食べ機能獲得期

- 初めての食具は口の発達及び手の握り方の発達から考え、スプーンが適当
その後、フォーク→箸と進めていくのが良い
- 口と手の協調が発達することで、口唇が捕食しやすい位置関係にスプーンを運べるようになる
(口唇に平行→45度→90度)
- 食物の変化に応じて、口唇がその柔軟性と正確な動きを使って、的確に捕食できるようになる
- 口唇中央部からの食具の挿入
- 上下口唇を使い、食べ物を取り込む

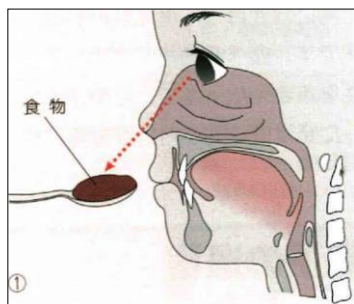
●スプーンの把握と操作の発達

スプーンの把握	動きの特徴	すくい方
① 手掌回内握り 	・手とスプーンは一体となって動く ・肩・肘の動きですくう	
② 手指回内握り 傾方つまみ 静的三指握り 	・指先で把握するが、基本的に手とスプーンは一体 ・前腕の回内・回外(手を返す動き)が加わる ・手首はほとんど動かない	
③ 動的三指握り 	・手首や指先の動きで、手とスプーンの位置関係を微妙に調節できる	

4 摂食嚥下の流れ

(1) 先行期

- 食物を確認
- 食物の大きさや見た目、匂いなどにより確認し、適した一口量などを予測する

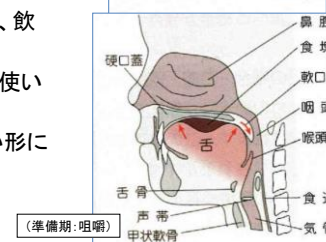
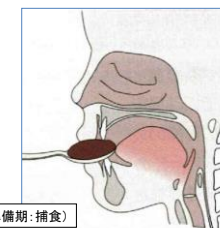


3 摂食機能の発達過程と機能不全の症状およびその対応

機能獲得過程	特徴的な動き	機能不全の主な症状	指導訓練
経口摂取準備期	哺乳反射、指しゃぶり	拒食、過敏、誤嚥、原始反射の残存	過敏の除去、呼吸訓練、姿勢訓練、嚥下促進訓練など
嚥下機能獲得期	下唇の内転、閉口時の舌尖固定、食塊の咽頭への移送	むせ、乳児嚥下、逆嚥下(舌突出)、流涎	嚥下促進訓練、摂食姿勢訓練、舌訓練(口外法)、咽運動訓練など
捕食機能獲得期	顎・口唇の随意閉鎖、上唇でのこすり取り	こぼす、過開口、舌突出、食具(スプーン)噛み	捕食(顎・口唇)訓練、口唇(口輪筋)訓練など
押しつぶし機能獲得期	口角の水平の動き、舌前方の口蓋への押しつけ	丸飲み(軟性食品)、舌突出、食塊形成不全	捕食(顎・口唇)訓練、舌(舌筋)訓練(上下)、頬(頬筋)訓練など
すりつぶし機能獲得期	下顎の偏位、口角の引き(非対称)	丸飲み(硬性食品)、口角からの漏れ、処理時の口唇閉鎖不全	咀嚼訓練、咬断訓練、舌(舌筋)訓練(側方)など
自食準備期	歯固め遊び、手づかみ遊び	犬喰い、押し込み、流し込み	摂食姿勢(自食)訓練、手と口の協調訓練など
手づかみ食べ機能獲得期	口唇中央からの捕食、前歯咬断、頭部回旋の消失	手掌で押し込む、引きちぎる、こぼす、咀嚼不全	手指からの捕食・咬断訓練、種々の作業療法など
食具(食器)食べ機能獲得期	口唇中央からの食具の挿入、口唇での捕食	食具で押し込む、流し込む、こぼす、咀嚼不全	食具からの捕食訓練、種々の作業療法など

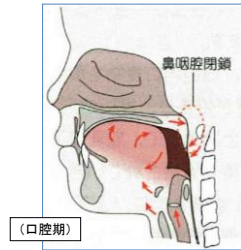
(2) 準備期

- 自ら積極的に食物を取り込む
- 取り込み(捕食): 食物を自ら積極的に上唇と下唇でとらえようとする
- 食物を咀嚼・食塊形成し、飲み込みやすい状態にする
- 咀嚼: 硬い食物を奥歯を使いすりつぶす
- 食塊形成: 飲み込みやすい形にまとめる



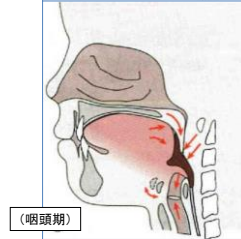
(3) 口腔期

- 口(口腔)からのど(咽頭)へ食べ物を送り込む



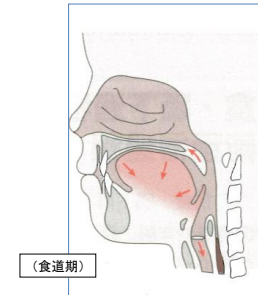
(4) 咽頭期

- のど(咽頭)に送り込まれた食べ物をさらに食道に送り込む



(5) 食道期

- 食道に入った食べ物は、食道の蠕動運動により胃に向かって移動する



5 摂食機能療法

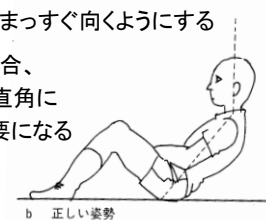
- 外部環境を整え、発達を促しながら摂食嚥下機能の改善を行うことが目的

1 食環境	心理的配慮 食卓・椅子の選択 食器、食具の選択 介助法
2 食内容	栄養指導 調理法指導 増粘剤の使用
3 機能訓練	①間接訓練 姿勢保持訓練、鼻呼吸訓練、筋刺激訓練、脱感作療法 ②直接訓練 嚥下訓練、捕食訓練、咀嚼訓練、自食訓練、水分摂取訓練

(1) 摂食時の姿勢

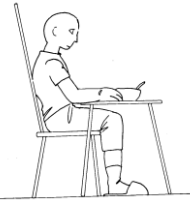
- 首の筋肉がリラックスするように頭を少し前かがみにする
(少し口を開けた状態の時に、舌の面が床と平行になる程度)
- 全身のリラックスも大切
関節(肘関節、肩関節、股関節など)を適度に曲げ、全体としてやや丸くなるような姿勢を取ると不必要な緊張をしにくい
- 首、体幹、腰がねじれないようにまっすぐ向くようにする
- 体幹や首を保つ力が不十分な場合、体幹と股関節の角度をおおよそ直角に保ちながら、後ろに倒す事が必要になる

※姿勢については、PT、OTに相談をしていく

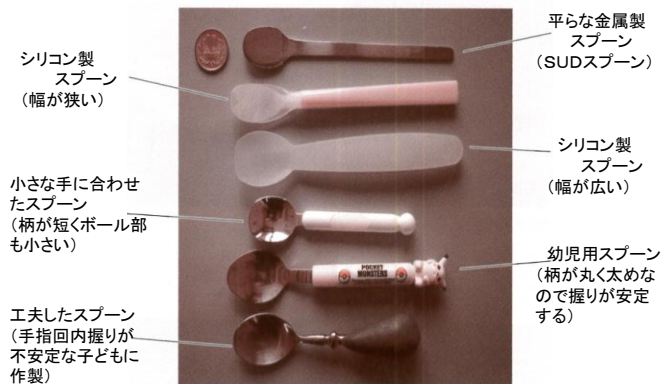


(2) 椅子で食べさせる時の注意

- 深く腰かける
- 太ももが浮き上がらない
- 膝は90°に曲げる
- 足は床や台にしっかりつける
- 机の高さは、脇をしめて座ったときちょうど肘くらいの高さ
- 介助者は子どもの前か横
- 介助者は子どもの目線と同じ高さ



● いろいろなスプーン

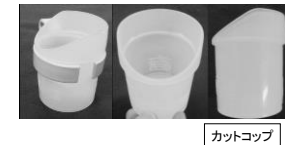


(3) 食器、食具の選択 《スプーン》

- 固形食用のスプーン
 - ・ 先のとがっていないもの
 - ・ 左右口角間距離より小さいもの (口の幅の2/3程度の大きさ)
 - ・ 深さの浅いもの
 - ・ 過敏症状がある場合は、シリコン製の柔らかいものがよい
- 目安
 - 乳幼児期 横幅20mmくらいまで
 - 学童期以降 横幅25mmくらいまで
 - 奥行き 30mmくらい
- 水分摂取用のスプーン
 - ・ 固形食用のものに比べてサイズは大きくなる
 - ・ 1回に嚥下できるだけの量が入るもの

(4) 食器、食具の選択 《コップ》

- プラスチック: 落としても壊れない材質
- 透明: 内容が外から見えるように
 - ・ 介助者が子どもの口唇の状態やあごの閉鎖状態、舌の位置を確認できる
- カットコップの使用
 - ・ 口唇を介助するときに指を入れやすい
 - ・ 介助を受ける側が、頭をそり返さなくても、鼻にコップが当たらないので、コップの中身をすべて摂取することができる



カットコップ

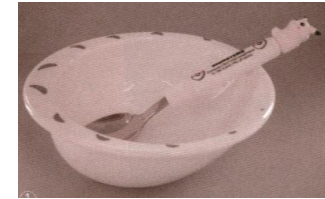
- 直径が6～7cm(多少大きい分には問題ない)
 - ・ 直径があまりに小さいと、わん曲が強すぎて口唇ではさみにくいので、飲みにくい
- 高さ(深さ)6～7cm(あまり深すぎない方がよい)

(5) 食器、食具の選択 《食器》

●スプーンの動かし方が不十分な場合の工夫

・滑り止めシートで食器を動かさないように固定する

・縁が立ち上がっていて、食べ物をすくいやすい



(6) トロミ調整食品

- 2つの役割
 - ①食物がバラバラにならないようにまとめ、飲み込みやすくする
 - ②飲み込む際にのどを通過するスピードを遅くする
- 原料による性質の違い
 - ①でんぷん系
 - 利点: 食品の味と馴染みやすい
 - 欠点: 食品や唾液に含まれる分解酵素によりトロミが低下しやすく、使用量が多くなる
 - ②増粘多糖類系
 - 利点: トロミが長時間安定する
 - 唾液の影響を受けない
 - 少量でもトロミがつきやすい
 - 欠点: 粘度の微調整が難しく、安定するまで時間がかかる傾向がある

(7) 介助の基本①

- 介助者自身が自分のわきをしっかりとしめる
- 筋肉の動きを邪魔しない
- 子どもの能動的な動きを引き出すことが目的

介助の基本②

- 捕食時に口唇を使って食物を取り込む
- 嚥下時に確実に口唇を閉じられる
- 食物処理時に口唇を閉じていられる

介助の基本③ 前方からの介助

●対象

- 首がしっかり座っている
(首が不安定な場合は、
ヘッドレストで支持できる場合)
- 上唇機能に問題がない

●指の当て方

- 中指: 下顎下縁
- 親指: オトガイ部
- 人差指: 下顎角
(咬筋の上にのせない)
- 下顎をしっかりコントロールすること



介助の基本⑤ 固形物 スプーンの使い方

● スプーンの先の方にのせる

- スプーンをあまり口の奥に入れずにすむ
- 口唇で食物を取り込みやすい



● スプーンを口に運ぶとき

- 子どもの口の高さと同じか、それよりも低い位置から水平にもっていく



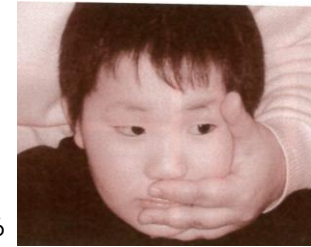
介助の基本④ 横または後方からの介助

●対象

- 首が不安定な子ども
- 口唇や顎の開閉機能が
不十分な子ども

●指の当て方

- 薬指: 下顎下縁
- 中指: 下唇部
- 人差指: 上唇部
- 親指: 頬骨部にのせると安定しやすい



● 開口の刺激

- 食べ物を見せる、嗅いでもらう
- 声を掛ける
- スプーンの先で下唇に数回刺激を送る(チョンチョンとふれる) → 必ず下唇に刺激を送る(上唇に刺激をすると頭が後方へ反り返ってしまう場合がある)
- 無理に口をこじ開けない

● スプーンを口に入れる時

- スプーンをまっすぐにし、口の中央部から入れる
- スプーンを口の中に入れる長さはスプーンの2/3



- 食物を口唇で取り込むとき
 - ・ スプーンを2/3ほど口の中に入れる
 - ・ 子どもが上唇を降ろすのを待つ
 - ・ どうしても力が足りないようだったら、顎の閉鎖を助けると同時に、人差指で上唇を下に降ろし、スプーン上の食物をこすり取るようにまっすぐスプーンを引き抜く
- スプーンを引き抜いた後
 - ・ 子どもの口の動きを邪魔しないように、介助は必要最小限にする
 - ・ 介助の指を離してしまうと口を開いてしまうような場合は、下唇を支えて開かないようにする

- 上唇を軽く降ろして水面に触れさせる
 - ・ 上唇を強くスプーンに押しつけると、水分が口の中に入らないでこぼれてしまう
- 上唇を濡らしながら水分を飲ませる
 - ・ 上唇を水面に濡らして子どもが水を吸い込むようだったらそのままの状態にしておく
 - ・ 水を吸い込まないときは、スプーンを少し傾け、上唇を濡らしながら流し込む
- 嚥下をするまでは口唇をふさいだままにする
 - ・ 水分は固形食に比べて嚥下に移行するまでの時間が短いので、口の中に入ってそれを嚥下するまで介助の手を離さない

介助の基本⑥ 水分摂取 スプーンの使い方

- スプーンの持ち方～横向き
 - ・ 水分が上唇に接触する面積が広くなる
 - ・ スプーンを奥に入れすぎない
 - ・ 水分をこぼしにくい
- スプーンを下唇の上のにのせる
 - ・ スプーンの縁は前歯の手前で止め、それ以上奥へは入れない
 - ・ 上下の歯でスプーンを咬むところまで入れない



介助の基本⑦ 水分摂取 レンゲ・コップによる連続飲みの練習

- 最初は、レンゲ(コップ)でもスプーンの時と同様に一口ずつ飲む練習
 - ・ レンゲ(コップ)を上唇がちょうど濡れるところまで傾け、1回に嚥下できる量の水分が口の中に入ったら、もとの状態にレンゲ(コップ)の傾きを戻す
- 連続飲み
 - ・ 上唇を水面につけたままの状態で、子どものリズムに合わせて介助している手の力の入れ加減を調整する

介助の基本⑧ 口周辺の汚れの拭き取り方

- 外から与えた刺激を正しく受け取るためには、常にその部位をきれいにしておくことが必要
- ・ 口の中に食物が入って口を動かしているときは拭かない
- ・ 拭くときは口を閉じる方向に向かって動かす



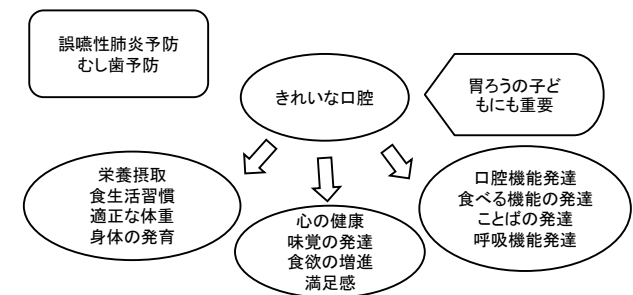
7 とろみの段階

	薄いとろみ	中間のとろみ	濃いとろみ
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」という表現が適切なとろみの程度。ストローで容易に吸うことができる。	明らかにとろみがある感じがかりかつ「drink」という表現が適切なとろみの程度。ストローで吸うのは抵抗がある。	スプーンで「eat」という表現が適切なとろみの程度
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けると流れ落ちる。フォークの歯の間から素早く流れ落ちる。カップを傾け、流れ出た後にはうっすらと後が残る程度の付着。	スプーンを傾けるととろとろと流れる。フォークの歯の間からゆっくりと流れ落ちる。カップを傾け、流れ出た後には、全体にコーティングしたように付着。	スプーンで「eat」という表現が適切なとろみの程度

6 食べる機能と食物形態

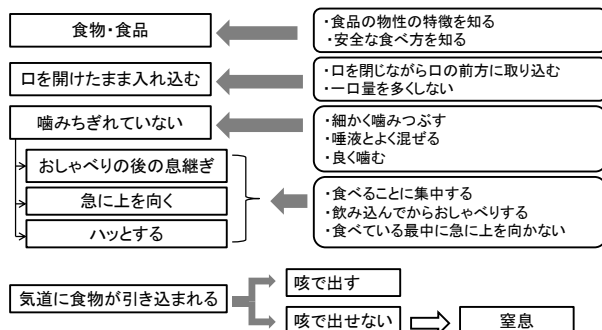
本校での呼び方 (離乳食を指し示した 食物形態の分類と同一)	初期食	中期食	後期食	普通食
食べ物例	ヨーグルト・ ムース状	おかゆ・パン粥・ プリン・絹ごし豆腐・ 卵豆腐・カボチャ・ ゼリー	軟飯・よく煮込んだ芋・ 煮込みうどん・柔らかい 挽肉料理・おひたし は柔らかい葉先を使い いたべたにゆでる。	普通ご飯・ きゅうり・肉
軟らかさ	口に入ったらそのまま飲み込める。	形があり舌でつぶせる軟らかさ。	形があり、歯茎で潰せる軟らかさ。	奥歯で噛める硬さ
特 徴	粘稠性・なめらかさ(粒なし)・水分多	粘稠性・形・粒等がある	適度の粘り	
食べる機能	捕食機能獲得期 ・丸飲み ・もぐもぐしたり、噛んだりすることはできない。	押しつぶし機能獲得期 ・もぐもぐは少しはできるから可能な段階へ成長する時期。 ・舌や喉の動きは上下中心で、口角が同時に引かれる。 ・左右の動きは不十分	すりつぶし機能獲得期 ・もぐもぐは上手。かみかみが少しできるようになる。 ・舌や喉の動きは左右も現れ、すりつぶしもできる。咀嚼している側の口角が引かれる。 ・硬いものは噛めない	咀嚼機能獲得期 ・舌や喉は複雑に動き、すりつぶしも上手にできる。 ・硬いものも噛める。

8 小児の口腔ケアの意義



※食事前に口腔ケアが必要な場合もある
(誤嚥が疑われる場合は特に必要。食前のケアで誤嚥性肺炎の予防にもつながる。)

9 窒息しやすい食べ方と事故回避の対応 窒息予防の対応



10 誤嚥について

- 誤嚥は、気道内に食物あるいは唾液、プラーク、胃内容物などの異物が入ったものと考えられている
- 誤嚥のある場合、日常生活においても唾液の流出や喘鳴・咳き込みがしばしば見られる
- 誤嚥を疑う症状
食事中にむせる、咳が出る、咽頭喘鳴、流涎（よだれを流す）、汚く多量の痰、嚙声（しわがれ声）など
- 予防
適切な栄養や摂取方法（食物形態、姿勢、介助法など）すべてを考慮する、経管栄養の考慮

【ワンポイント】 パルスオキシメーター

- 摂食場面での呼吸動態のモニターとして用いる
- 一般的に摂食場面では、経皮的動脈血酸素飽和度（SpO₂）が、正常な場合は95%を目安とする
- 食事前、食事中、食事後のSpO₂がどのくらいなのか、記録しておくとい
- SpO₂が90%以下、または安静時（初期値）より1分間で平均が3%低下する時は、摂食を中止する必要がある
また、経口摂取を検討し、医師の判断を仰ぐ
- 長時間の食事での循環動態の悪化や疲労などでもSpO₂の低下が見られるため、適切な食事時間の設定を行う目安にも利用可能である

参考文献

- 金子芳洋、向井美恵、尾本和彦：食べる機能の障害—その考え方とリハビリテーション—、医歯薬出版、1987
- 田角勝、向井美恵編著：小児の摂食嚥下リハビリテーション、医歯薬出版、2006
- 向井美恵（編）：Monthly Book Medical Rehabilitation No.26「小児の摂食嚥下リハビリテーションの実践」、全日本病院出版会、2003
- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会編集：小児の摂食嚥下障害、医歯薬出版、2010
- 向井美恵著：乳幼児の食べる機能の気づきと支援、医歯薬出版、2013
- 日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013

参考資料

- 第27回障害児摂食指導講習会

VII 排泄指導について

1 排泄とは

排泄

体有害で不要な老廃物を大小便として体外に排出する生理現象。生きる上で大切な機能。

排泄は生命や健康を維持する為に不可欠です。排泄習慣の獲得には、人と人とのより良いコミュニケーションが必要です。

肢体不自由児の中には、本来気持ちのよい排泄を苦痛に感じたり、排泄習慣の獲得に苦労したり、悩んでいる子どももいます。

子どもたちの精神的な負担や、身体的な不快が最小限になるように配慮しながら、規則的な排泄、気持ちの良い排泄習慣を獲得できるよう支援しましょう。



2 排泄のしくみと正常な排尿

(1) 排尿のしくみ

- ① 全身の老廃物がこされて尿となる
- ② 尿が膀胱に溜まる
- ③ 尿意を感じる
- ④ 我慢をする
(外尿道括約筋を収縮させる)
- ⑤ 意識して排尿する
(外尿道括約筋を弛緩する)

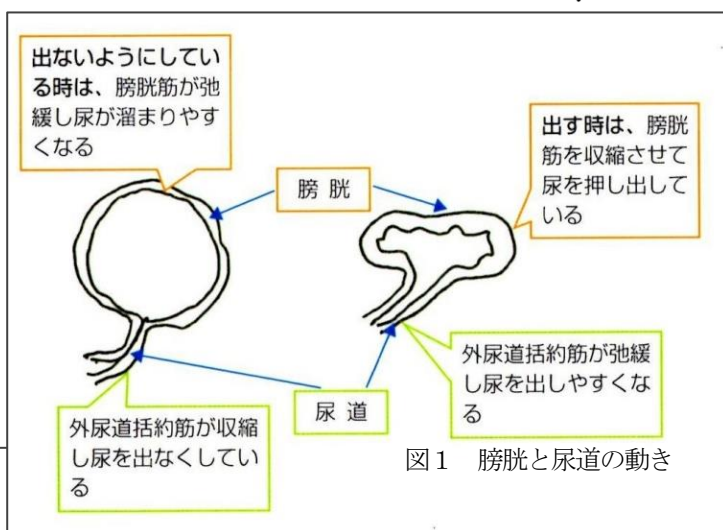


図1 膀胱と尿道の動き

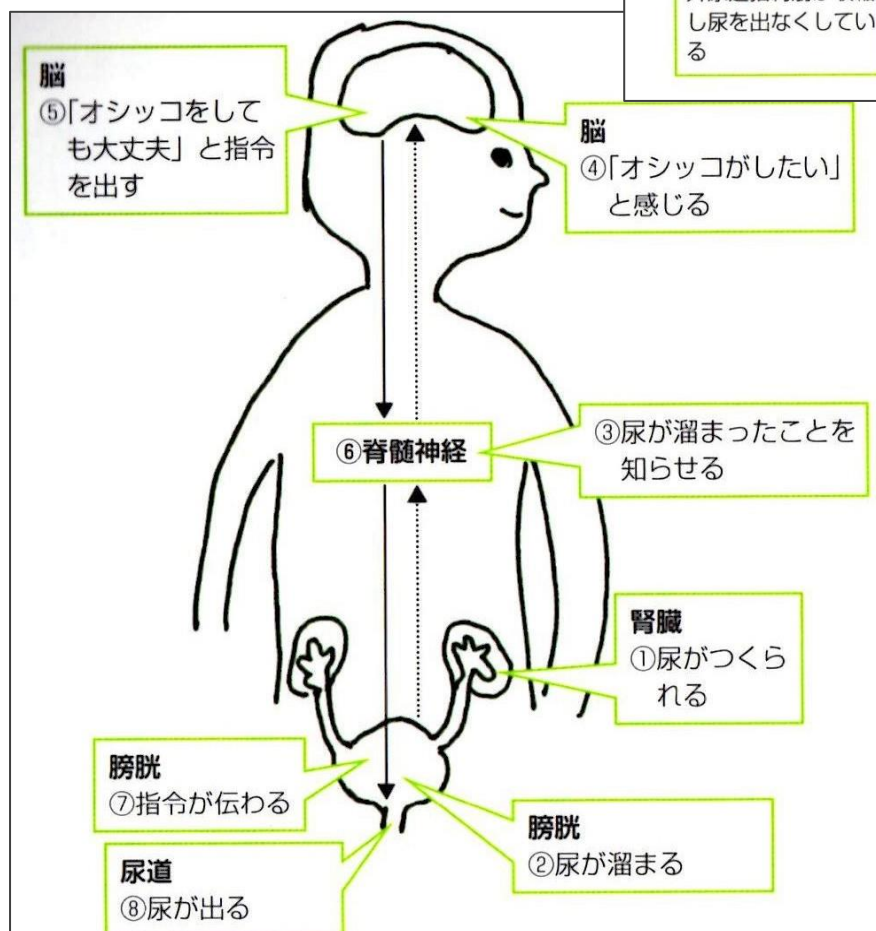


図2 オシッコが出るしくみ (①～⑧の順で)

(末松たか子「おしっこ・うんちどうしてる？」草土文化、2006. 引用改変)

(2) 排便のしくみ

- ① 摂取された食物が消化・吸収され便となる
- ② 便が直腸に溜まる
- ③ 便意を感じる
- ④ 我慢する（外肛門括約筋を収縮させる）
- ⑤ 意識して排便する（息んで外肛門括約筋を弛緩する）

※便秘…便の量と回数が少なく、便が固く排便困難な状態。原因は、生活習慣（食事内容、運動不足、排便習慣）の他、抗けいれん剤などの薬の影響もある。

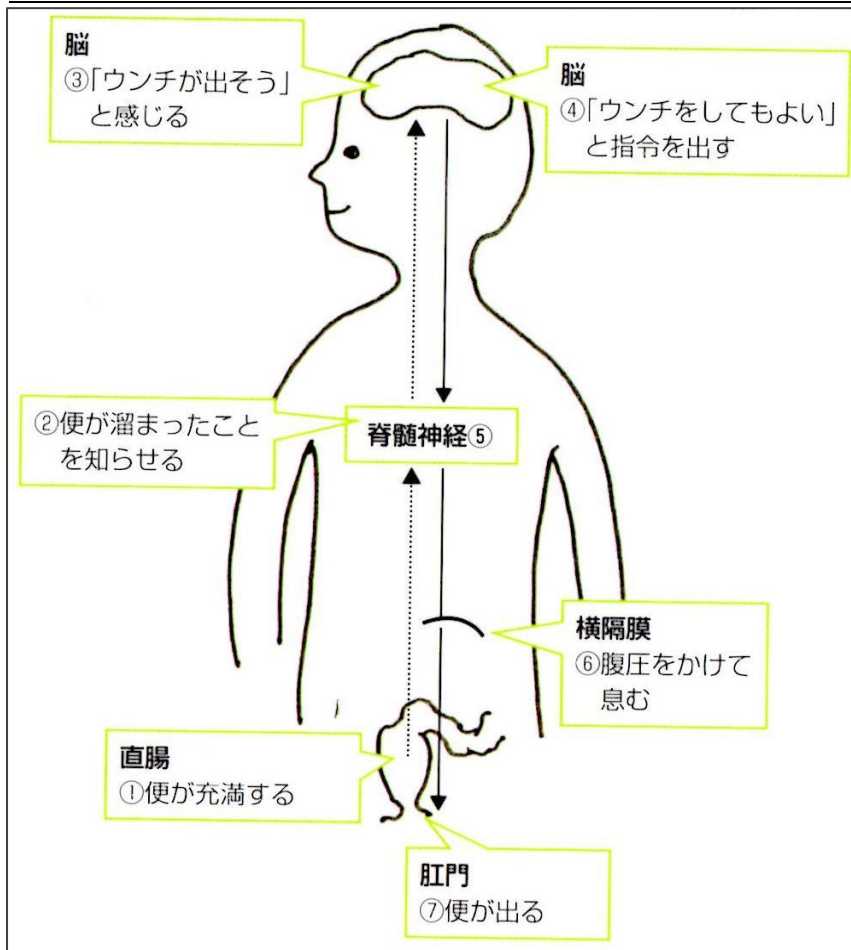
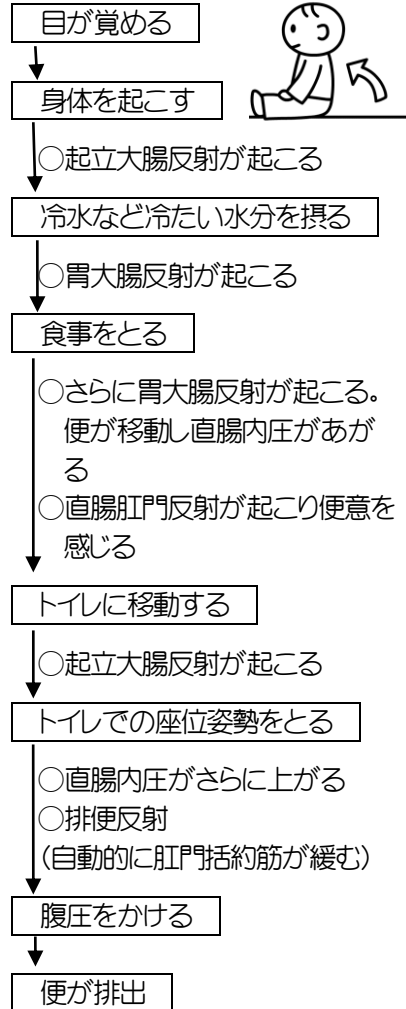


図3 ウンチが出るしくみ (①～⑦の順で)
(末松たか子「おしっこ・うんちどうしてる？」草土文化、2006。引用改変)

◎朝の排便はどうして良いのか？



◎朝は排便環境が一番整っている

(3) 正常な排尿

正常な排尿では特に努力を要せずに太い尿線で尿が勢いよく排出され、短時間で排尿が終了し、膀胱が完全に空になります。腎臓の濃縮力は2歳頃までには完成し、反射的排尿は2歳6か月ごろには消失します。

	小児					成人
排尿のタイミング	2歳ごろから自立排尿が徐々に可能になる					昼間は3～5時間ごとに尿意を感じて排尿
1回排尿量	乳児	1～2歳	2～5歳	5～8歳	8～15歳	200～300ml
1日排尿回数	5～30	6～8				4～8
1日尿量	400～500ml	500～600ml	600～700ml	650～1000ml	800～1400ml	1000～2000ml

※小児の最大膀胱容量…新生児では通常30～60mlで、その後は年齢とともに30mlずつ増加し、12歳ごろまでには成人型に完成する。 目安の計算式 小児の膀胱容量＝(年齢＋2)×30ml

(4) 正常な排尿を行うために必要な条件

- ① 大脳機能…尿意がわかり、排尿して良い場所かなどの判断をする。
- ② 運動機能…トイレに移動する、ドアの開閉する、衣類の準備をする、座る、ペーパーをとる、お尻を拭く、水を流す、立つ等の動作ができる。
- ③ 膀胱・直腸機能…無意識に尿を溜めて、意識して排尿する。

この3つがそろわないとうまくいきませんが、2は介助で補えます。



3 排泄介助の実際

排泄介助は、健康状態のチェック、異常の早期発見、合併症の予防、ADL 自立への第一歩（快、不快の認識）という点で大きな意義があり、また、障害の重い子どもとのコミュニケーションの重要な機会でもあります。

排泄は、体調、食事やストレス、生活状況、服薬内容など多くの影響を受けるものであり、排泄に異常がないことは、心身の安定した状態を意味します。個人の尊厳を念頭におき、プライバシーや羞恥心を配慮しつつ安全を確保することなど介助者の真摯な態度が求められます。

ワンポイント

- 排泄に関する表出をキャッチする。
（快・不快の表情など）
- 可能であれば、トイレで排泄させる。
（寝たままの排泄は、生理学的に不自然）
- 排泄に対する羞恥心に配慮する。



《排泄介助の注意点》

- ① 他者からの視線を遮断する工夫（介助場所の選択、カーテン、衝立などの使用）
- ② 排泄に関する個人情報を理解する（排泄しやすい体位、サインなど）
- ③ 介助する環境を整える（暑さ、寒さ、臭い、清潔、整理整頓など）
- ④ 排泄全般の観察を行い、正確に記録する（異常の早期発見、排泄管理、指導に生かす）
- ⑤ 介助の前には、手洗いをし、手は乾燥させ温めて介助する
- ⑥ 介助の後も手洗いを十分にし、感染防止に努める
- ⑦ 介助は同性が望ましいですが、困難な場合は羞恥心を考慮した介助を心がける
- ⑧ 介助はニーズに即して行いますが、療育活動や周りの人たちの生活に妨げにならないよう配慮する
※気持ちの良い介助になるように考え、工夫しましょう



(1) おむつを使用している児童生徒の介助

- 表情や動きから排泄をキャッチし、排せつ後なるべく早く交換する。
- 排泄の状況がキャッチしにくい場合は、時間ごとにおむつを交換する。
- 排泄に気づき、交換して不快な状態を快に変えることの繰り返しで介助者との信頼関係が構築される。
- おむつ交換は必要な物の準備を整えてから行う。（清拭用布、清潔おむつ、汚物入れ）
- 人目につかない場所へ移動したり、仕切り、衝立、カーテンなどで、人目を遮断して行う。
- おむつ交換することを知らせてから行う。声かけや合図をせずに介助に入らないように注意。
- 陰部を清拭し、清潔が保たれるようにする。排便の際は、必要に応じて陰部洗浄する。清拭は尿路感染予防のため、陰部から臀部へ向けて行う。
- おむつが股間や下肢の動きを妨げたり下腹部を圧迫したり、動きによってずれないようにあてる。
- 仰臥位、腹臥位、側臥位、座位、立位などの状況も考慮に入れる。
- 夜間は良眠を妨げないよう、排泄の有無を確認して必要に応じて行う。
- 生理的な勃起ペニスは無理に下方にせずおむつにつつまようにしてからあてる。

● 上下が分かれている衣類を

- 他に方法がないか検討する
- 条件に合うおむつを選ぶ
- おむつ交換は横向きで



(2) トイレで排泄する児童生徒の介助

- 各人に合った便器を使用する。必要に応じて姿勢を保つための援助を行う。
- トイレには時間毎に誘導し、自立を促す（気長な訓練が大切、簡単におむつに移行させない）。
- 必ず付き添い、失敗しても怒らず、成功した時は褒める（タイミングよく褒めることが大切）。
- 排泄のサインをこまやかに観察し、サインの確立を図る。
- トイレに一人で放置したり、長時間座らせない。目を離さない。

(3) 排尿の介助

個々の排尿の特徴（1回量、臭い、色、1日の回数）を把握しておくことが大切です。それらを念頭において、「いつもと違う」に気づくことが求められます。

① 排尿介助の注意点…量・色・臭い・付着物などを観察し記録。指導者間、保護者で情報共有し対応する。

◎「排泄物がいつもと違う」時に、変化から想定されること

- *交換ごとに少し濡れている → 頻尿、膀胱麻痺
- *尿の色が濃く、臭いが強い → 濃縮尿、脱水症
- *おむつに結石や、砂状の結晶がある → 尿路結石
- *汚染部がピンク色 → 血尿、尿路感染症
- *おむつに血液がついている → 尿路損傷、性器出血
- *尿量が多い → 糖尿病、尿崩症、寒い時期、多飲、など
- *尿量が少ない → 不完全尿閉、脱水症（水分のインアウトバランスチェック）
- *尿の異常臭 → 糖尿病（特有の甘いような臭い）ケトン尿（アセトン臭）
（その他・発熱、皮膚、口内の乾燥等全身の状態と併せて観察を行う。）



② 導尿について（医療的行為）※児童生徒によっては、自己導尿を行っている場合もあります。

排尿機能障害、尿閉、尿道狭窄のある場合や創部汚染防止、検査などで導尿を行う。下記の点を考慮する。

- 理解力が乏しくとも事前に十分な説明を行い、不安感をなくすように配慮する。
- 導尿の刺激で筋緊張亢進や不随意運動が予測される。必ず介助者をおき、見守りと不慮の事故に備える。
- 導尿カテーテルは弾力があり、安全なものを使用し操作は正しいに行う。

(4) 排便の介助

障害の重い子どもは、消化しやすいものを食べ、運動量が少なく、鎮静剤や抗痙攣剤を長期にわたって服用していることも多く便秘になりがちです。便秘は、腸閉塞（イレウス）や痔疾にもつながります。自然排便を促す工夫を取り入れるとともに適切な便秘処理をしましょう。逆に下痢のときは、腹痛や脱水、嘔吐、発熱などの全身状態を観察し、異常の早期発見に努め、早期の対応が必要です。

① 排便介助の注意点

- きれいに清拭し、必要に応じ陰部、臀部洗浄。（尿路感染防止のため、前から後ろに向けて清拭）
- 便の性状、色、臭いをチェックし記録。（食事との関連を考慮）。
- 次の場合、記録を関係者間で情報を共有し必要な対応につなげる。

◎「排泄物がいつもと違う」時に、変化から想定されること

- *タール便 → 消化管内出血 *血液混入便 → 直腸よりの出血、痔疾 *粘液混入 → 腸炎
- *薬剤による影響 → 鉄剤の服用による黒色便など *便の色が薄い（灰白色） → 肝機能障害

- 排便の有無は必ず記録する。
- 大発作の後には、尿、便失禁が多いので、発作後は確認する。
- 緩下剤服用による軟便と、異常便を見分ける。

② 浣腸について（医療的行為）…排便を促し、腹満を緩和する目的で行う。下記に注意。

- 必ず介助者をつけ、環境（カーテン、室温、換気）を整える。
- 指示された浣腸液を適温に温め、直腸壁を傷つけないよう、静かに操作する。
- 本人にあった便器を使用し、長時間便座に座らせないように観察する。
- 本人の苦痛が少ない体位を選び、保温や安全帯に注意する。
- 腹圧のかけられない人には、腹部マッサージや下腹部の圧迫などの介助を行う。
- 反応便の有無を確かめ、ない場合は、後の観察を十分に行う。



姿勢、移動、コミュニケーションなど、子どもの様々な能力や特性を考慮し、実態把握をした上で個々に応じた目標の設定、器具や用具の工夫などを通して指導します。長期的な視野に立った指導が必要です。

①実態把握 … 基礎疾患・障害名、服薬情報、身体面や神経面などの機能（膀胱の状態など）、意思伝達の機能（尿意や便意など）、排泄のリズム（排泄表などで排泄の時間や量など把握）など

②目標の設定… 実態を考慮して目指すところを具体的に設定、適切な目標を設定。

③指 導 … 子どもの排泄の時間を考慮した個別の指導計画をつくる。排泄条件を整えながら、根気強く行う。一般に小学部低学年ほど効果が上がりやすい。春から夏にかけても効果がやすい。

- ・排泄表を作成して、排泄の時間や量などのリズムを把握する。
- ・約束ごと（排泄の間隔、定時排泄の時刻、1回の排泄にかける時間、排泄しなかった時の対応等）をつくり効果的な指導ができるようにする。
- ・環境整備（トイレチェアー・足台・固定ベルトなどで姿勢を整える、トイレの壁面装飾）

④評 価 … 成功経験の積み重ねを大切にする。

```
graph TD
    Step1[①おおよその排泄時間や間隔を掴む（起床後、食後、排尿間隔）] --> Step2[②排泄時間を推測し、言葉をかけてトイレに誘う]
    Step2 --> Step3[③排泄の有無を尋ね、オムツを確認する]
    Step3 --> Branch1{ }
    Branch1 --> S3a[〈排泄している〉]
    Branch1 --> S3b[〈排泄していない〉]
    S3a --> S3a_box[・排泄物のふき取り、オムツ交換  
・快の言葉かけ]
    S3b --> S3b_box[排泄の誘い]
    S3a_box --> Step4[④安心・安定する姿勢をとらせる]
    S3b_box --> Step4
    Step4 --> Step5[⑤下腹部や内股にやさしくふられて排泄を促す]
    Step5 --> Branch2{ }
    Branch2 --> S5a[〈排泄がない〉]
    Branch2 --> S5b[〈排泄があった〉]
    S5a --> Step6[⑥励ましたり、ほめたり、認めたりする]
    S5b --> Step6
    Step6 --> S6a_box[・無理強いしない  
・頑張りを認める  
・次回を励ます など]
    Step6 --> S6b_box[・大げさにほめる、認める  
・快を共感する  
・排泄物を確認する]
    S6a_box --> Step7[⑦周りからも、ほめたり認めたりしてもらう]
    S6b_box --> Step7
    Step7 --> Note[※言葉かけは学年や年齢にあわせて]
```

排泄のやりとり

子ども

やりとり

教師

①おおよその排泄時間や間隔を掴む（起床後、食後、排尿間隔）

②排泄時間を推測し、言葉をかけてトイレに誘う

③排泄の有無を尋ね、オムツを確認する

〈排泄している〉

〈排泄していない〉

・排泄物のふき取り、オムツ交換
・快の言葉かけ

排泄の誘い

④安心・安定する姿勢をとらせる

⑤下腹部や内股にやさしくふられて排泄を促す

〈排泄がない〉

〈排泄があった〉

⑥励ましたり、ほめたり、認めたりする

・無理強いしない
・頑張りを認める
・次回を励ます など

・大げさにほめる、認める
・快を共感する
・排泄物を確認する

⑦周りからも、ほめたり認めたりしてもらう

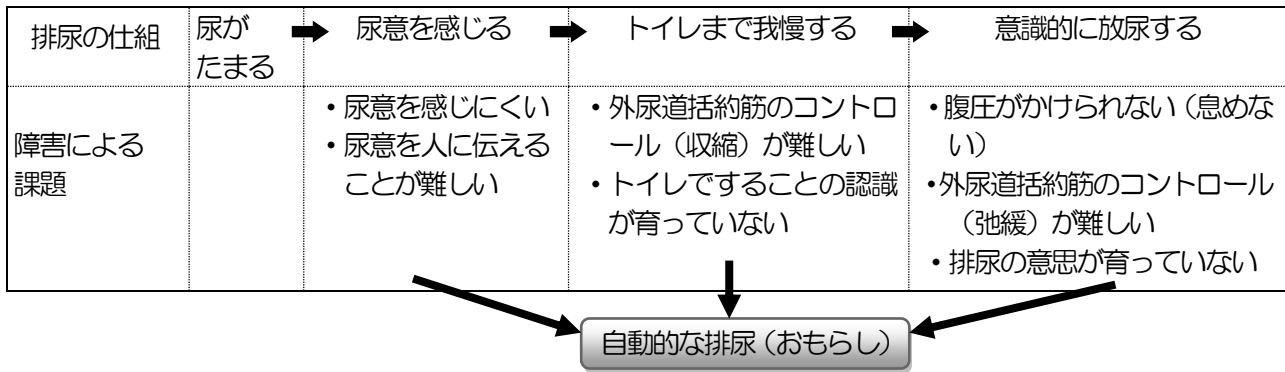
※言葉かけは学年や年齢にあわせて

○排泄前・後のよみとり（いきみ、身体の動き、発声、泣き、においなど）
○子どもからの排泄の発信、訴え

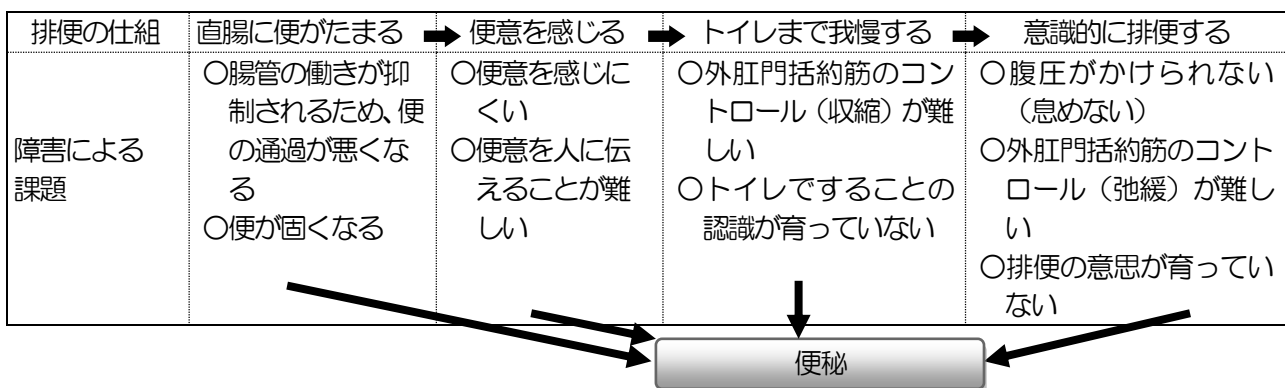
便座（一人で、一緒に座る）
座位（トイレチェアなど）
仰臥位、側臥位（尿びん、オムツに）

5 障がいや重い子どもたちの場合

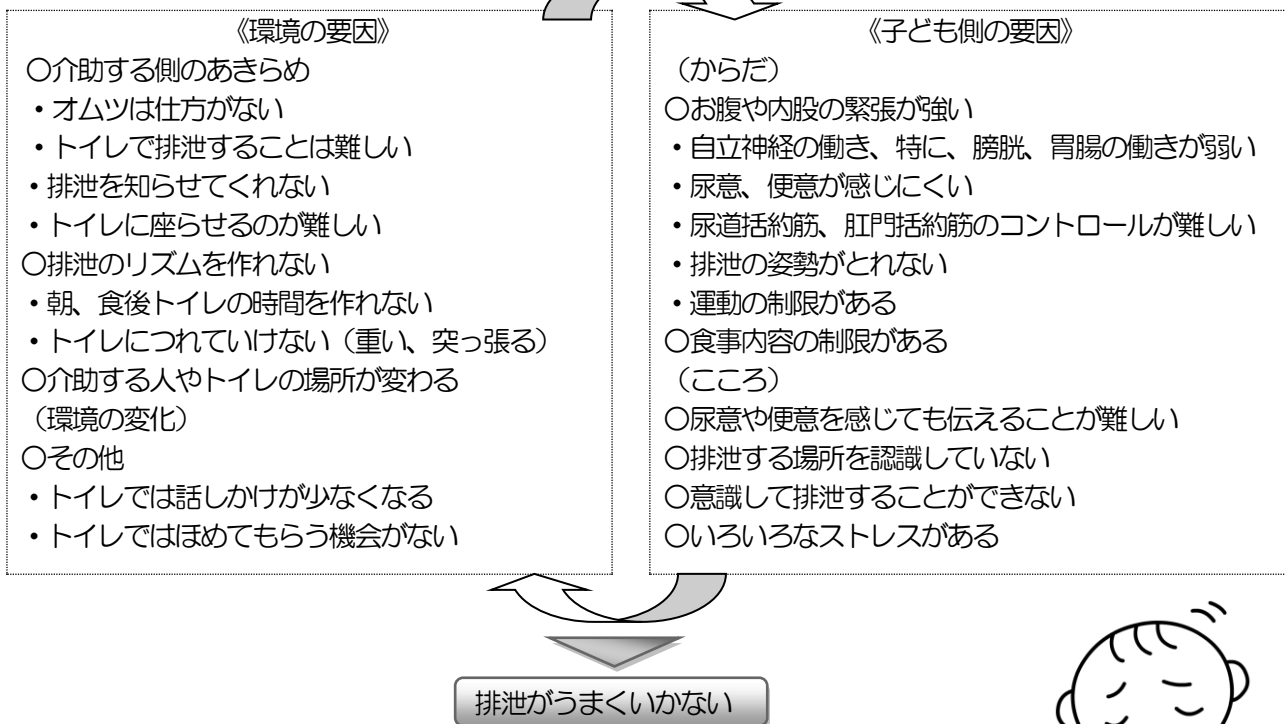
(1) 排尿について… 排尿のプロセスと障害の重い子どもの排尿の状況



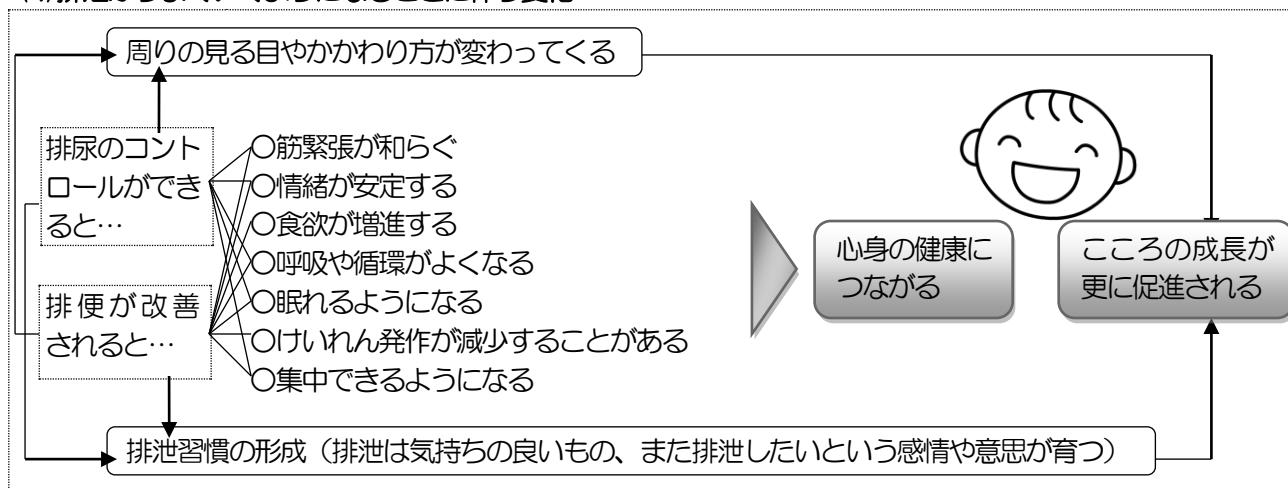
(2) 排便について… 排便のプロセスと障害の重い子どもの排便の状況



(3) 排泄習慣について… 排泄習慣の育ちにくさ・育てにくさの要因を子ども側と環境の両面から見る



(4)排泄がうまくいくようになるに伴う変化



排泄がうまくできると、子ども自身が快適な生活を送れるようになるばかりではなく、周囲からも“分かる子”として理解され、関わってもらえることがさらに子どもの意欲を引き出すことにつながります。

【参考文献】

重症心身障害マニュアル第2版 江草安彦監修 2005 医歯薬出版株式会社
 母と子の静的弛緩誘導法～楽しく子育てするために 静的弛緩誘導法研究会編 2010 御茶の水書房
 障害の重い子どもの指導Q&A 全国特別支援学校肢体不自由教育校長会 2011 ジアース教育新社
 障害の重い子どものこころとからだを育てる排泄教育 中村敬子他 2015 御茶の水書房
 写真でわかる重症心身障害児（者）のケア 八代博子 2015 株式会社インターメディカ
 よくわかる排便・便秘のケア 河合啓三・大沼敏夫 1996 中央法規出版株式会社
 今日からできる自己導尿指導 福井準之助 2005 メディカ出版

【参考資料】以下の1～6をご参照下さい。ほかにも、排泄指導関連の閲覧用のデータ資料が各種ありますので、ご活用下さい。（データの保管場所…SV ファイル内 → 700 研修・教材 → 排泄指導資料）

参考資料1 排便時の良い姿勢



参考資料2 便の性状（ブリストルスケール）

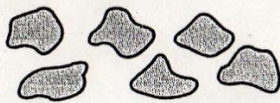
非常に遅い (約100時間) ↑ 消化管の 通過時間 ↓ 非常に早い (約10時間)	1		コロコロ便	硬くコロコロの便 (ウサギの糞のような便)
	2		硬い便	短く固まった硬い便
	3		やや硬い便	水分が少なくひび割れている便
	4		普通便	適度な軟らかさの便
	5		やや軟らかい便	水分が多く非常に軟らかい便
	6		泥状便	形のない泥のような便
	7		水様便	水のような便

図 便の性状（ブリストルスケール）

2013・11・11 自活研④参考資料

参考資料3 尿失禁の種類

尿失禁には種類があります

タイプ	症状	どう対応するか
腹圧性尿失禁	せき くしゃみ なわとび等おなかに力が加わった時におきる。出口のゆるみの原因になる。	骨盤底筋体操 手術 TVT TVC (薬)
切迫性尿失禁	おしっこをしたいと思うととにかく我慢できない。 下着をおろしているうちに漏れてしまう。	薬 + 膀胱訓練 + 骨盤底筋体操
混合性尿失禁	腹圧性 + 切迫性の症状	
溢流性尿失禁	タラタラと少しずつしかおしっこが出ず、そうかと思えばバアーッと溢れるように出たりします。	残尿を無くす方法 導尿 手術
機能性尿失禁	身体の不自由さや痴呆等が原因になる場合で、トイレがわからない、うまく移動できない等。	てすりの工夫 衣類の工夫等

2013・11・11 自活研④参考資料

資料4 便失禁の原因

便失禁には原因があります

原因	状態	状態を引き起こす原因	対応策
溜まりすぎ	嵌入(かんにゅう)便による下痢	強度な便秘	便を出すように整える
	便意がないためにこぼれ出る	便意を感じる神経の障害 習慣性便秘 認知症	便をまとめて定期的に出す誘導する
溜められない	下痢	摂取物 腸の疾患 薬の副作用 精神的ストレス	腸を休ませる 下痢止めを飲む
	骨盤底筋の損傷	出産、術後など	骨盤底筋体操
	肛門を締める神経の損傷	先天性、脊髄損傷など	便を固めてまとめて出す
排泄動作が困難	運動機能の低下	手足のまひ、欠損 疼痛 筋力低下 バランス不良など	排便しやすい環境とする リハビリテーションの実施
	判断力の低下	認知症 発達遅滞 薬物性 脱水など	誘導する 定期的な排便習慣の確立 介助しやすい環境とする
	不適切な介護方法	介護者不足 介護者の知識不足	定期的な排便習慣の確立
	トイレ環境の不備	誤った福祉用具の活用など	適切な福祉用具の選択

2013・11・11 自活研④参考資料

参考資料5 排泄指導の進め方（チェックリスト：堀切式）

排泄指導の進め方 (氏名)

(性別) 男 ・ 女 年齢 歳

2013・11・11 自活研④参考資料 堀切

	本人	家族	学校	寄宿舎	留意点
誰がどんなことを相談・解決したいと思っているか					本人が不調や痛み、困難を訴える場合は医療につなげることができる。本人が気付いていない・感じていないことに取り組むのは難しいが、健康上あるいは将来を考えると必要な場合がある。
どうなりたいか どうしたいか					生来の障がいの場合、他者との比較で思春期に問題を抱えることが多い。中途障がいの場合、下がつた自分のイメージをそのまま受け入れていることが多い。進行性の疾患の場合、将来への不安を抱えていることが多い。
現在の様子					介助の手順、介助量や関わり方が違っていたりする。無理にそろえる必要はないが、知っておくことでスムーズに問題を解決しやすい。
使用する用具					尿器・紙オムツ・パッド・自己導尿用具等
障がい名 基礎疾患 既往歴					基礎疾患により、関わり方が決まってくる。 たとえば、薬が必要な児童生徒に対し、薬なしに取り組ませることは苦痛になる。 股関節脱臼・亜脱臼 など固定している症状や注意しなければならない事を共通理解しておく。
現病歴					治療中のものや、治療予定の疾患など注意しなければならない事を共通理解しておく。
薬剤名	朝	昼	夕		薬には効能とともに副作用もある。排泄に関係ない理由で服用している薬の中に尿失禁を起こしやすい薬や、出にくくなる薬。便性に影響し便秘を起こす薬、緩くする薬等がある。 薬の影響を考慮せずに、児童生徒に努力させるのは、進め方を誤り、解決できず、本人・関係者のエネルギーを奪う。
コミュニケーション サイン					特定の言葉や誘うタイミングで、返事ができたり、排泄に結びついたりする場合がある。有効なものがあつたら同じ対応をする。
尿意	有り 無し わからない	有り 無し わからない	有り 無し わからない	有り 無し わからない	評価が異なることがある。
便意	有り 無し わからない	有り 無し わからない	有り 無し わからない	有り 無し わからない	評価が異なることがある。
夜尿	有り 無し	(頻度) 毎晩 ・ 週 回数 わからない			他の疾患が見落とされている可能性があるため確認が必要。
主な移動方法					
衣類の着脱 後始末					衣類の工夫で改善できる場合もある。 拭き取りができない、不十分なことで少量の尿漏れと判断され不必要な指導される場合がある。
主な介助者					不足の場合。異性の場合がある。

※ 排せつ指導の方向性を洗い出すため
考えられたチェックリスト表
※ 通院が必要な場合に役立つ資料
※ 詳細は、堀切先生まで。

参考資料6 排泄行動の発達

年齢	「家庭養育技術」	「手の使い方指導」	「トイレトレーニング」
0	0	【0～1ヶ月】 ○大便が目覚めと密接に結びついている(1日3～4回) ○睡眠中に尿意をもよおすと泣く	【0～6ヶ月】 ○膀胱に尿がたまると反射的に出る ○膀胱の容量が小さく、1日に平均20～25回排尿する(1回の尿量は20～70ml) ○腎臓の働きが未熟なので、濃い尿を作れず老廃物を出すために、薄い尿を何度も出す
	1	【1～2ヶ月】 ○便の回数が減る(1日2回位)	
	2	【4ヶ月～】 ○食事と大便の間が伸びる	
	4	○小便の回数が減り、1回の量が増える	
	6		【6～10ヶ月】 ○膀胱の容量は増え、無意識に尿が我慢できるようになる ○排尿後泣く場合もある ○尿意はまだ無い ○条件反射で排尿
	8		
	9		
	10	【10ヶ月～】 ○大便の最中にうなり、母親の顔を見ることもある ○小便は便器で時々成功する	【10ヶ月～1歳6ヶ月】 ○大脳皮質の発達により、膀胱に尿がたまるとの感じがだいぶ分かってくる。 ○排尿前にモゾモゾしたり、変な顔をしたりする。何の変化もない場合もある。 ○膀胱に尿のたまるとの感じと尿とはまだ結びつかない。 ○大人が排尿のリズムをつかめてくる。
	11		
1	0	【1歳～】 ○排尿間隔が2～3時間開いてくる。 ○就寝前のおむつ交換後、朝まで、朝トイレで排尿成功することが増える。 ○便器を使う目的が多少分かる。 ○身振りで尿意や便意を示し始める。	
	3	【1歳3ヶ月～】 ○放尿を大げさにふれたり、たれた水たまりを得意気に指さしたり、手でピチャピチャたたいたりする。	
	6	【1歳6ヶ月～】 ○自分の排泄物に興味をもち見る。 ○おしっこした後「チーチー」と言って知らせる。	【1歳6ヶ月～2歳】 ○膀胱が大きくなり、無意識に我慢できる。 ○尿がたまった感じが漠然と分かってくる。 ○排尿間隔も少し開き、リズムが整ってくる。 ○サインがあった時や、間隔が2時間くらい開いたら誘導開始する。 ○便の方が出る感じが分かりやすい。 ○トレーニングが開始できる。
	9	【1歳9ヶ月～】 ○おもらしを教える。成功を喜ぶ。 ○大便を間違いなく教える。 ○小便も事前に教え、パンツ、ズボンを下ろし、成功したら我慢する。	
2	0	【2歳～3歳】 ○便意、尿意を「チー」などと言葉で告げるようになる。 ○トイレに行きたい時に教える。	【2歳～3歳】 ○尿意を感じる。 ○定時の誘導を控え、訴えを待つようにする。 ○後戻りもある。 ○紙で始末するようになる。
	6	【2歳6ヶ月～】 ○尿はだいたい昼間漏らさなくなる。	
3	0	【3歳～】 ○夜中におしっこに行きたくなると母を呼ぶ。 ○夜オムツがいらなくなる。 ○遊んでいておもらしをしなくなる。 ○自分パンツをとってトイレへ行こうとする。	【3歳～4歳】 ○身体の機能が発達する。 ○夜のオムツも外せるようになる。
	5	【3歳5ヶ月～4歳】 ○「待って」と言われて待てる。 ○決まった時間に排尿できるようになる。 ○順番が分かる(大人の指示で)	
4	0	○トイレに行きたくなると一人でいける。 ○一人でパンツがはける。 ○手をこすって一人で洗える。	
	6	○排泄後一人でペーパーで拭ける。 ○恥じらいの気持ちも育ってくる。	
		【4歳6ヶ月～】 ○自分で大便の後始末をする。	
5	0	【5歳～】 ○1日1回大便。	
6	0	【6歳～7歳】 ○寝る前に自分でトイレに行く。	



VIII 車椅子の操作方法

1 車椅子各部の名称



2 停止のさせ方

- ① 車椅子に生徒が乗っている場合には、必ずブレーキを掛ける。
ブレーキの掛け方は車椅子によって違うので、必ず確認する。

※ブレーキレバー・フットブレーキ
キャリバーブレーキ など

※乗っている人の命を預かるので、
ブレーキ操作は念には念を入れて確認すること。



3 移動する時

- ① 車椅子を押す時の注意と確認

- ・浅く腰掛けていませんか？
- ・身体は傾いていませんか？
- ・手はアームサポートまたは膝の上に乗っていますか？
- ・足はフットサポートに乗っていますか？

- ② 両サイドのブレーキをはずす。→介助者の片手は必ず車椅子に掛けておく。

※ブレーキが掛かっていない状態で車椅子から両手を離すことは大変危険です！

- ③ 動き出す時

- ・優しく声を掛ける。→例「体育館に行きます。」など。
- ・急にスピードを出さない、止まらない、方向変換をしない。
- ・フットサポート（つま先）を壁や扉、歩行者にぶつけない

※生徒に急に声を掛けたり急に動かしたりするのは、生徒を大変驚かせ筋緊張を高めます。

※普段から音環境に注意して、介助する時も視線を合わせ、優しい声掛けをしましょう。

4 押し方

- ① でこぼこ道・・・キャスターを上げて押す。
② 上り坂・・・前向きに押す。介助者は身体をやや前傾してしっかり押す。
③ 下り坂・・・急な下り坂の場合は、後ろ向きにゆっくり下りる。



5 キャスター（前輪）の浮かせ方

- ①車椅子介助の基本操作の一つで、キャスター（前輪）を浮かせる操作。
この操作を応用して、段差の乗り越えを行う。
- ②ステッピングバーを踏み込み、てこの原理でキャスターを浮かせる。
- ③手でグリップを押し下げる。この時、後ろに倒れすぎないように注意する。



6 段差の昇降

①上がる場合

- ・段差に直角に車椅子を止め、ステッピングバーを踏み、グリップを下に押し下げて、キャスターを上げ、そのまま進み、段の上に静かにキャスターを下ろす。後輪が段にぶつかったところでグリップを持ち上げながら押し上げる。



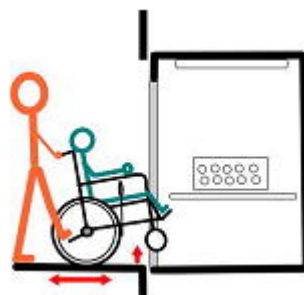
②下がる場合

- ・後ろ向きになり、段差に直角に車椅子を止め、グリップを持ち上げながらゆっくりと静かに段差の下に後輪を下ろす。キャスターを上げて後方に下がり、段差から離れてフットサポートやつま先が当たらないようにして、静かにキャスターを下ろす。



③エレベーターの乗り降り

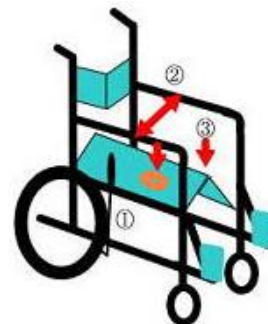
- ・キャスターをエレベーターと廊下の隙間に落とさないように注意する。



7 広げ方

- ①ブレーキが掛かっているかを確認する。
- ②車椅子の横に立ち、アームレストを両手で押し広げる。
- ③椅子の前に立ち、両手をハの字にして座面クッションを押し下げる。

この時に座面と両サイドの間に手をはさまないように注意する。



8 折りたたみ方

- ①ブレーキが掛かっているかを確認する。
- ②右左のフットサポートを上げる。
- ③椅子の横に立ち、座面の真ん中の手前と奥を持ち上に引き上げる。
- ④アームサポートを左右近づけて折りたたむ。



※車椅子によって、各部の配置が違ってくるので、必ず確認してから操作しましょう。

※分からないときは保護者等に確認しましょう。

※車椅子点検について 取扱注意・点検表に基づいて点検を行い、日々の安全な操作に心掛けましょう。

9 正しい空気の入れ方



どの車椅子のタイヤにも、側面に最適な空気圧が明記してあります。このタイヤの場合は空気圧 350kpa（キロパスカル）です。目盛りに到達するまで空気を入れることになります。

※空気量が多すぎると、破裂や劣化しやすくなります。また、乗車者への振動が伝わりやすくなり不快になるため入れ過ぎには注意しましょう。逆に少なすぎると、乗り心地の悪さがでてきたり、スリップしやすくなり転倒の可能性がありますので、最適な空気量を維持しておくことが大切です。使用する前には空気量をチェックするようにしましょう。



乗車したまま空気を入れることは危険ですので絶対にやめましょう。小さいタイプのタイヤは、本体の重さがタイヤに加わりますので、浮かせた状態、あるいは二人一組で持ち上げて入れると、なお良いそうです。

Ⅸ 自立活動室 主な教材備品一覧

1 運動機能

① 平行棒



② 上肢内外旋動器



③ 操舵輪型運動器



④ 上肢用滑車重錘運動器



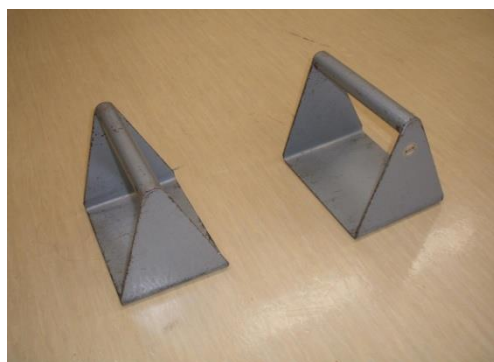
⑤ 腹筋訓練機



⑥ エキスパンダー



⑦ プッシュアップ台



⑧ 内外反足矯正訓練器



⑫ ブルーワーカー



⑨ 砂袋



⑬ セラバンド



⑩ ダンベル



2 感覚機能・認知能力

① ペグボード



⑪ 鉄アレイ



② 手指訓練用衣料



③ ターストスピール



⑦ 手指訓練用具



④ モンテッソリー教具



⑧ 型はめ



⑤ わなげ



⑨ ことばあそびセット



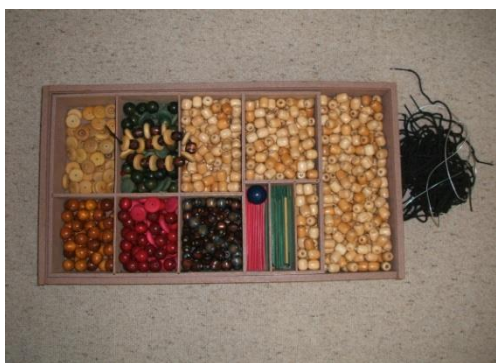
⑥ 転がるピエロ



⑩ カラーチェーンセット



⑪ 木のビーズ



⑫ お金模型



⑬ エプロンシアター



⑭ パズルセット



3 言語

① トーキングエイド/
トーキングエイド用プリンター



② スイッチ



③ マカトン指導用絵カード



④ バイブレイティングライト



⑤ メッセージメイト



② エアトランポリン



⑥ エイブルネット



③ 六角形ジャンピング



⑦ ミュージックビーズチェーン



④ プレイバルーン (小)



4 感覚訓練用具・遊具

① トランポリン



⑤ プレイバルーン (大)



⑥ バランスボード



⑩ ジャンボコロコロ



⑦ ネットシーソー



⑪ ジャンボボール



⑧ ローリングカー



⑫ ひょうたんボール



⑨ ボールプール



⑬ プレストントレーニングボール



⑭ スクーター



⑮ ローリングシーソー



⑯ バレルロール



⑰ プラットホームスイング



⑱ オーシャンスイング



⑲ ロールスイング



⑳ ネットスイング



㉑ ネット



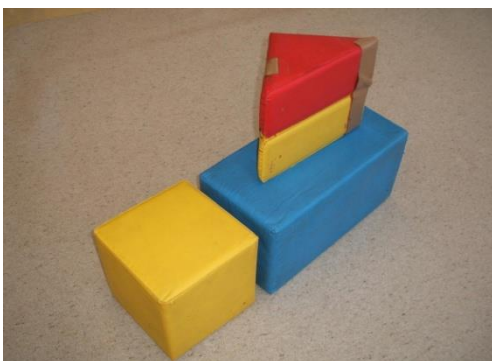
② フロッグスイング



③ ポケットスイング



④ カラーブロック



⑤ 訓練ローラー



5 姿勢

① フリーダーシート

フロアシッターウエッジ（座位）



② ビーフォームウエッジ（腹臥位）



③ 側臥位ポジショナー（側臥位）



④ フレームタイプ姿勢保持具（座位）



⑤ 姿勢変換マット



⑥ バードチェア



⑦ オーバーヘッドテーブル



⑧ ヨギボー（クッション）



車椅子取扱注意・点検表

安全及び破損防止のため毎日異常がないことを確認し、項目に従い各部点検を行ってください。

点検項目1 タイヤ

- 1-1 空気が十分入っているか？（指で押しても容易にへこまないか）パンクしてはいないか？
- 1-2 傷や劣化がないか？（側面も確認）
- 1-3 異物が刺さってはいないか？
- 1-4 溝が十分残っており、変形等がないか？
- 1-5 キャスター：動かした時、異常音（ゴロゴロ、ゴリゴリ）はないか？
- 1-6 バルブ：キャップはあるか？ゆるみはないか？

点検項目2 ブレーキ

- 2-1 正しく作動するか？（ブレーキレバー、キャリパーブレーキ、フットブレーキ等）
- 2-2 ブレーキをかけた状態で車いすを押しても動かないか？

点検項目3 アームサポート

- 3-1 傷や亀裂、がたつき、破損はないか？

点検項目4 レッグサポート

- 4-1 ベルトの破損はないか？
- 4-2 レッグパイプに傷や亀裂等はないか？

点検項目5 フットサポート

- 5-1 変形、破損による傷や亀裂はないか？
- 5-2 ゆるみでパタパタしてはいないか？

点検項目6 テーブル

- 6-1 傷や破損はないか？
- 6-2 ねじのゆるみや紛失はないか？

点検項目7 サポート類及びクッション類(装着品)

- 7-1 サポート類（ヘッドサポート、体幹サポート等）、クッション類（内転防止パッド、座面クッション等）が適切な場所、位置にあるか？
- 7-2 ベルト類（胸ベルト、骨盤ベルト、足ベルト等）がしっかりつくか？バックルの破損はないか？

点検項目8 全体

- 8-1 がたつきはないか？
- 8-2 まっすぐに走るか？
- 8-3 各部ボルトやナットのゆるみはないか？
- 8-4 ワイヤーが部品等に引っかかってはいないか？
- 8-5 リクライニング、ティルトレバーに破損等はないか？スムーズに機能するか？
- 8-6 転倒防止装置が正しくセットされ、破損やゆがみはないか？
- 8-7 グリップ、バックサポート部分に重い荷物はかけてはいないか？

車いすの各部の名称

標準型



キャスター (Caster)

バルブキャップ (Valve Cap)

バルブ (Valve)



