

# 特別支援教育 発達障害の特性理解

発達性協調運動障害(DCD)

---

---

---

---

---

---

---

---

## 発達性協調運動障害について (Developmental Coordination Disorder ,DCD)

- 知能の遅れはなく、他の神経疾患とは関係がない
- 手先(微細運動)の不器用さと体全体を使った運動能力の低さ(粗大運動)またはその両方の問題
- 生活面、学業、就労、就労後の活動、余暇、および遊びに影響を与えている。
- 子供の頃から症状が見られる

※基本的にDCDだけ見つかるということは、まずない。  
かならず自閉症やADHD、LDと一緒に見つかることが殆ど。

---

---

---

---

---

---

---

---

## DCDの具体的な臨床症状 行動面

- 乳児期、幼児期早期は筋緊張の低下や全般的な運動発達の遅れが見られる
  - 微細運動、粗大運動、もしくはその両方の困難
- 微細運動の例**  
衣服の着脱、ボタンはめ、スプーンや箸、ハサミの使用、物をつまむ、描画、積木の積み上げや構成
- 粗大運動**  
ボールけり、ボール投げ、スキップ、縄跳び、ダンス(運動模倣)、かけっこ、けんけん、自転車乗り
- 就学後は書字や体育、音楽演奏、図工学習に影響

---

---

---

---

---

---

---

---

## DCDの具体的な臨床症状 認知面

- 視空間認知処理・感覚運動統合処理の問題  
→ ボディーイメージ、目と手の協応動作の問題
- 運動プランニングの問題  
→ 複雑な運動の組み合わせ(体操やスポーツ)の問題
- 運動制御プロセスの問題  
→ 運動のタイミングや力の配分の問題 → 運動の流暢さやスピードなど運動遂行に影響
- 注意力の問題
- 自尊心の低さ
- 内在化問題(不安・抑うつ)

---

---

---

---

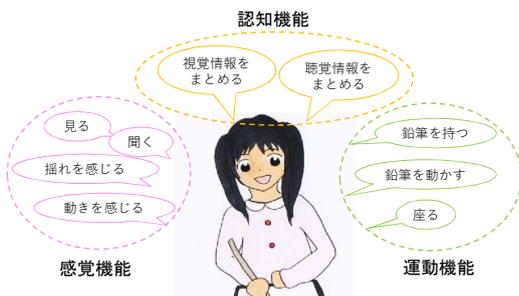
---

---

---

---

## 運動を行うための機能



様々な活動は**運動機能・認知機能・感覚機能**によって行われている

---

---

---

---

---

---

---

---

## 運動に関連する主要な感覚

- 1) 視覚
  - 目から入力される情報
  - 眼球運動で情報を捉える
- 2) 触覚
  - 皮膚が刺激されて得られる情報
  - 皮膚状態により知覚レベルが変化
- 3) 前庭覚
  - 揺れや回転の情報
  - 体の動きに合わせて無意識に筋肉を動かす
- 4) 固有覚
  - 筋肉の伸び/縮みの情報
  - 体のイメージを作る、力をコントロールする

注視: 視線を安定させる運動  
 追視: 視野の中心に対象を捉え続ける運動  
 サッケード: 視野の中心に捉える対象を変更する運動  
 輻輳: 遠くから近く、近くから遠くへ視線を動かす運動

---

---

---

---

---

---

---

---

## 姿勢の発達と運動の不器用さ

- 姿勢の発達は、「見る力」「話す力」「考える力」の基盤となる
- 運動の不器用さの背景を姿勢の発達と関連付けて考える  
⇒支援方法が見えてくる！
- 姿勢の発達に伴い、手指の機能も高まる  
⇒運動中の姿勢や手の動かし方を評価することが大切

---

---

---

---

---

---

---

---

## 学校でみられる運動の不器用さ

《座ってする運動》

《全身の運動》



しっかり見れない  
きよろきよろ探せない  
しっかり聞けない  
話しかけても振り向かない



全力で走れない  
腕が上がる  
転びやすい



動きが大きい  
ボールの投げ方が雑  
階段の上り下りが遅い

---

---

---

---

---

---

---

---

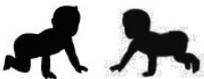
## 姿勢の発達と運動の不器用さの関連



しっかり見れない  
きよろきよろ探せない  
しっかり聞けない  
話しかけても振り向かない

- しっかり見れない・しっかり聞けない  
⇒首が安定しておらず、頭の運動をコントロールできないので見たり、聞いたり、注意を集中することが難しい
- きよろきよろ探せない・話しかけても振り向かない  
⇒頭の運動をコントロールできないので頭をあちこちに向けて、注意を分散することが難しい

《こんな運動がおすすめ！》



◎四這いや高這いで鬼ごっこ  
前を向いて動くことで、首の安定性を高め、頭の運動をコントロールする練習になる

---

---

---

---

---

---

---

---

## 姿勢の発達

新生児

3ヶ月頃



左右非対称の姿勢



見たい方を向くのは難し “見る”力が育ってくる



しっかり見れない  
きよるきよる探せない  
しっかり聞けない  
話しかけても振り向かない

- 首がすわり、頭の運動をコントロールできるようになる  
⇒見る力の土台
- 頭を動かしてあちこちを見ることができるようになる  
⇒学習の土台

## 姿勢の発達と運動の不器用さの関連



全力で走れない  
腕が上がる  
転びやすい

- 全力で走れない・転びやすい  
⇒バランスを上手く取れないので、恐る恐る走る・転ぶ
- 腕が上がる  
⇒手が“姿勢を支える”役割を担っているため腕全体に力を入れて姿勢を保とうとしている

◀こんな運動がおすすめ！▶

◎寝返りリレーやバランスボール  
体の軸（中心）を育て、  
手で姿勢を支えずにバランス  
を取る練習になる



◎不安定な床で走る  
固有覚や前庭覚の刺激が  
入り、体全体でバランスを  
取る練習になる



## 姿勢の発達

4ヶ月頃

6ヶ月頃



左右対称の姿勢



肩・肘で支える力が育ってくる



(著作tmarsee530)

全力で走れない  
腕が上がる  
転びやすい

体の軸（中心）が育ってくる

手は“姿勢を支える”役割

- 寝返りができるようになる  
⇒体の軸（中心）は全身運動の土台
- 空中に手を伸ばす、肘で支える  
⇒肩・肘の力は指先の運動の土台
- 手の役割は“姿勢を支える”  
⇒手で支えながら姿勢をコントロールする力を育てる

## 姿勢の発達と運動の不器用さの関連

動きが大きい  
ボールの投げ方が雑  
階段の上り下りが遅い



- 動きが大きい・ボールの投げ方が雑  
⇒肩と肘の力が弱く、腕全体を動かすので  
動きが大きく粗雑に見える
- 階段の上り下りが遅い  
⇒姿勢をコントロールできず、安全のため動作が遅くなる

《こんな運動がおすすめ！》

◎風船ラリー

空中で腕を動かすので、  
肩と肘の力をつける練習になる



◎トランポリンや跳び箱からジャンプ

空中で姿勢をコントロールしたり、  
瞬間的にバランスを取る練習になる




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 姿勢の発達

7ヶ月頃

肩・肘は“支える”役割  
手首・指は“つかむ”役割



体の軸が安定する  
姿勢をコントロールできる



片手は“支える”役割  
片手は“つかむ”役割

動きが大きい  
ボールの投げ方が雑  
階段の上り下りが遅い



- 手の役割は“姿勢を支える+ものをつかむ”  
⇒肩・肘の力は指先の運動の土台
- 両手の役割分担⇒支える手と動かす手（利き手）
- 姿勢をコントロールできる  
⇒手を自由に動かし、遊びが学びが広がる

---

---

---

---

---

---

---

---

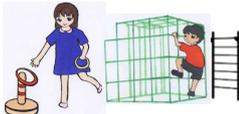
---

---

## 姿勢の発達と手指機能の関連

7～9ヶ月頃の姿勢の発達と関連⇒両手の役割分担ができていない

《こんな運動がおすすめ！》



◎片手でしっかりつかまって輪投げ  
ジャングルジムや肋木にしっかり  
つかまって、片手で輪投げや風船  
パレーなどの運動をすることで、  
両手の役割分担の練習になる

使う手がばらばら  
利き手ではないほうをよく出す

7～9ヶ月頃の姿勢の発達と関連⇒肩と肘の力が弱い

《こんな運動がおすすめ！》



◎習字や黒板消し・黒板お絵かき  
空中で腕を動かす遊びは、  
肩や肘の力をつける練習になる

肘をついてご飯を食べる  
すぐ腕を下ろす

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 手指機能の発達



(著作権withonen)

肩・肘は“支える”役割  
手首・指は“つかむ”役割



手掌回外握り



動的3指握り

体 = 肩・肘の動きの土台  
肩・肘 = 筆記具を  
“操作する” 役割

手首 = 指の動きの土台  
指 = 筆記具を  
“操作する” 役割

発達順	運動の土台	運動
↓	体	肩・肘
	肩・肘	手首
	手首	指

---

---

---

---

---

---

---

---

# 姿勢の発達と手指機能の関連

雑巾で拭き掃除ができない  
筆圧が低い  
筆圧が高い



- 雑巾で拭き掃除ができない  
⇒肩・肘の力が弱く、手首を反り返らせる力も弱いので雑巾に体重をかけたり、力を伝えることができない
- 筆圧が低い／高い  
⇒手首を反り返らせる力が弱く、指を滑らかに動かせないで筆圧をコントロールできない

「こんな運動がおすすめ！」



◎フィンガーペインティングや粘土  
手指を使った遊びや、腕の力が必要な遊びは、手首の土台作りや指の運動の練習になる

---

---

---

---

---

---

---

---