



***Autonomic Nerves
Therapist course***
Basic③-3

便秘・下痢の
運動生理学 ②

日本アレルギーリハビリテーション協会 代表
アレルコア 代表 理学療法士
及川 文宏



©JARA 無断使用・転載禁止



Basic③— 3

- 便秘解消のための水分の種類と量
- 便秘に関わる内臓への評価と介入
- 便秘と関わる下肢と内臓の筋膜の繋がり
- 排便するための習慣 ・便秘解消ストレッチ
- 下剤の作用と使い方 ・胆汁の分泌調整
- 便秘を解消するための骨盤の調整 (神経の解剖)
- ヒクソングレーシーの呼吸



便秘の原因

- ① 食べ物
- ② **胆汁の分泌調整**
- ③ **水分の種類・量の調整**
- ④ **腸内細菌の働き**
- ⑤ 腸の働きの問題
 - ・ 骨盤底筋群 ・ **臓器** ・ **筋膜** ・ **神経**
- ⑥ 排便習慣の問題（姿勢や癖など）
 - ・ 腰椎-**骨盤**-股関節（アライメント）



体内

便秘 には

硬水!?



軟水・硬水の違い

- ミネラルが少ないのが軟水、多いのが硬水
- ミネラルの中のマグネシウムが便の生成、移動に大きく関わる
- マグネシウムは病院で便秘のある患者さんに薬として処方される
- マグネシウムは、腸内に水分を多く保つ働きがある
 - ⇒ これが便を大きくかつ柔らかくし
出やすい状態にする働きがある

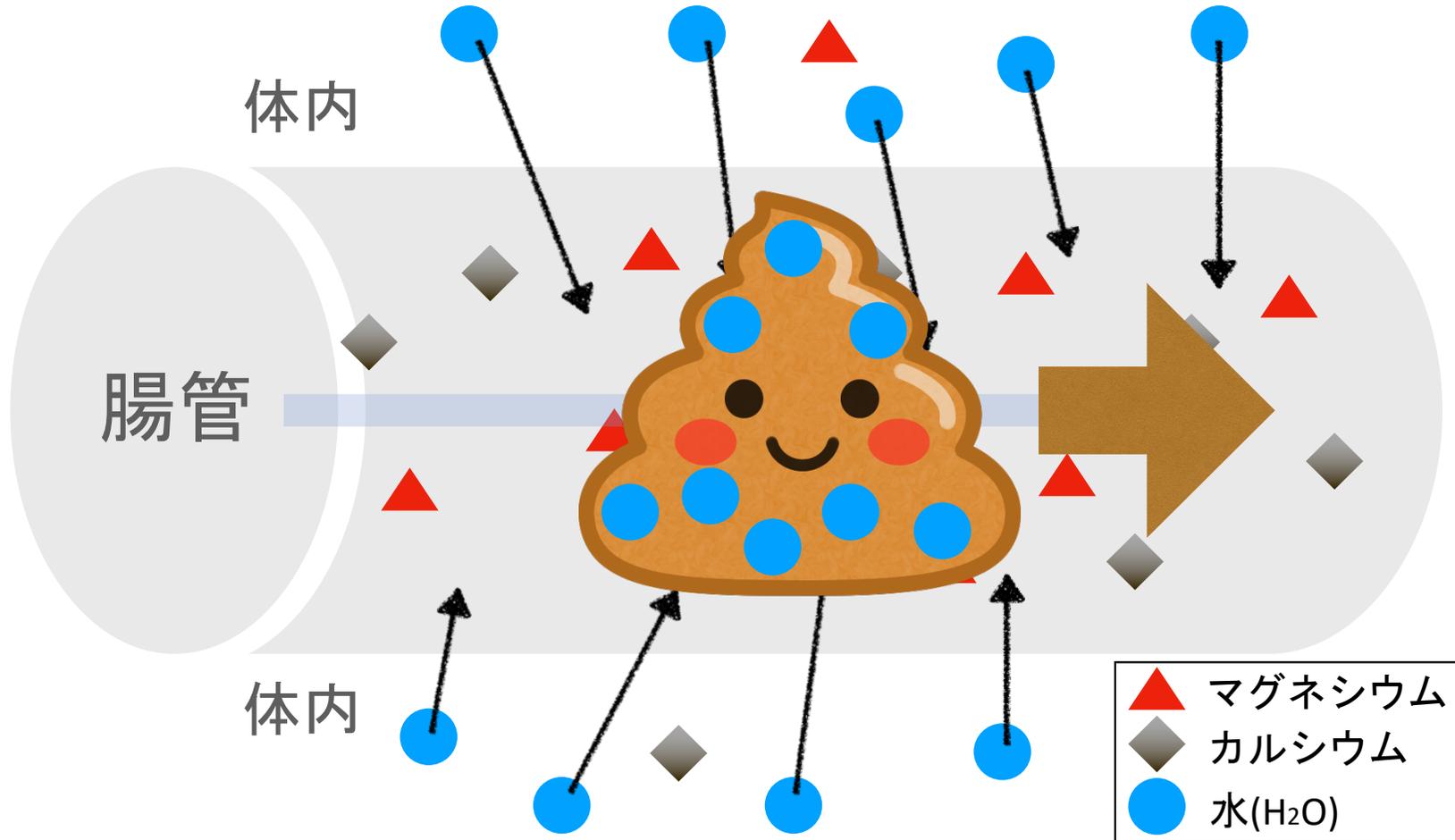


一般的な水の分類（日本）

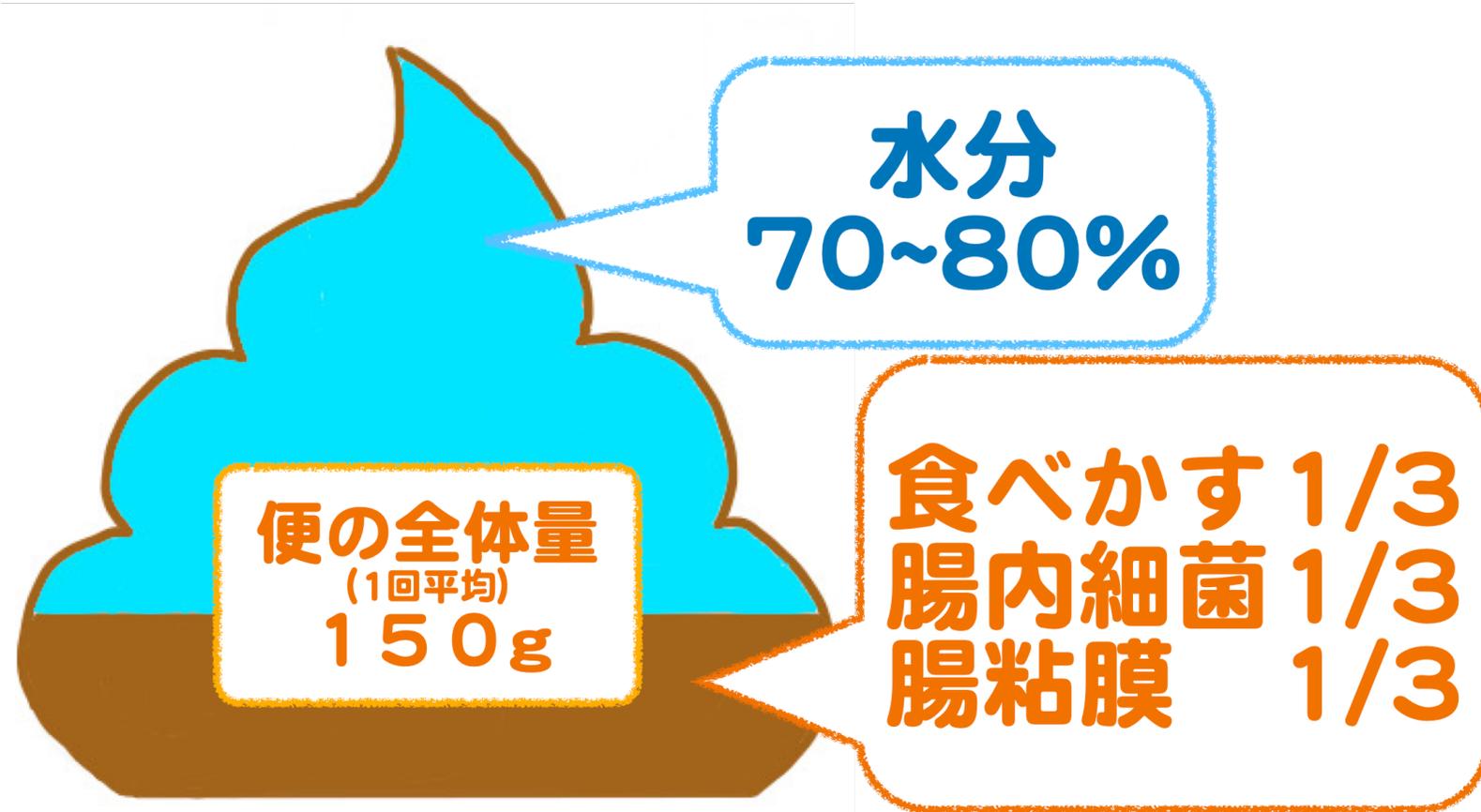
区分	硬度
軟水	100mg/L 未満
中硬水	100～300mg/L
非常な硬水	301mg/L以上



腸管内にミネラル(Mg,Ca)が多い場合



©JARA 無断使用・転載禁止





腸内細菌は





下剤：『容量を増やす』 or 『腸を動かす』

①腸内容物を膨張したり、粘膜の滑りをよくする作用を示す薬

- ・塩類下剤（酸化マグネシウム）：**通称「カマ」**

病院で使われる薬：マグミット、マグラックス

浸透圧によって腸内に大量の水分を保持し、腸内容量を増量させる

- ・膨張性下剤：非吸収性で水分を吸着して膨張する
- ・湿潤性下剤：界面活性剤で便の表面張力を低下させ、便を軟化・膨張させる

②刺激性下剤

大腸、小腸粘膜や腸壁の神経を刺激して腸運動を促進する薬

- ・大腸刺激性（**ラキソベロン、プルゼニド**）
- ・小腸刺激性（ヒマシ油）

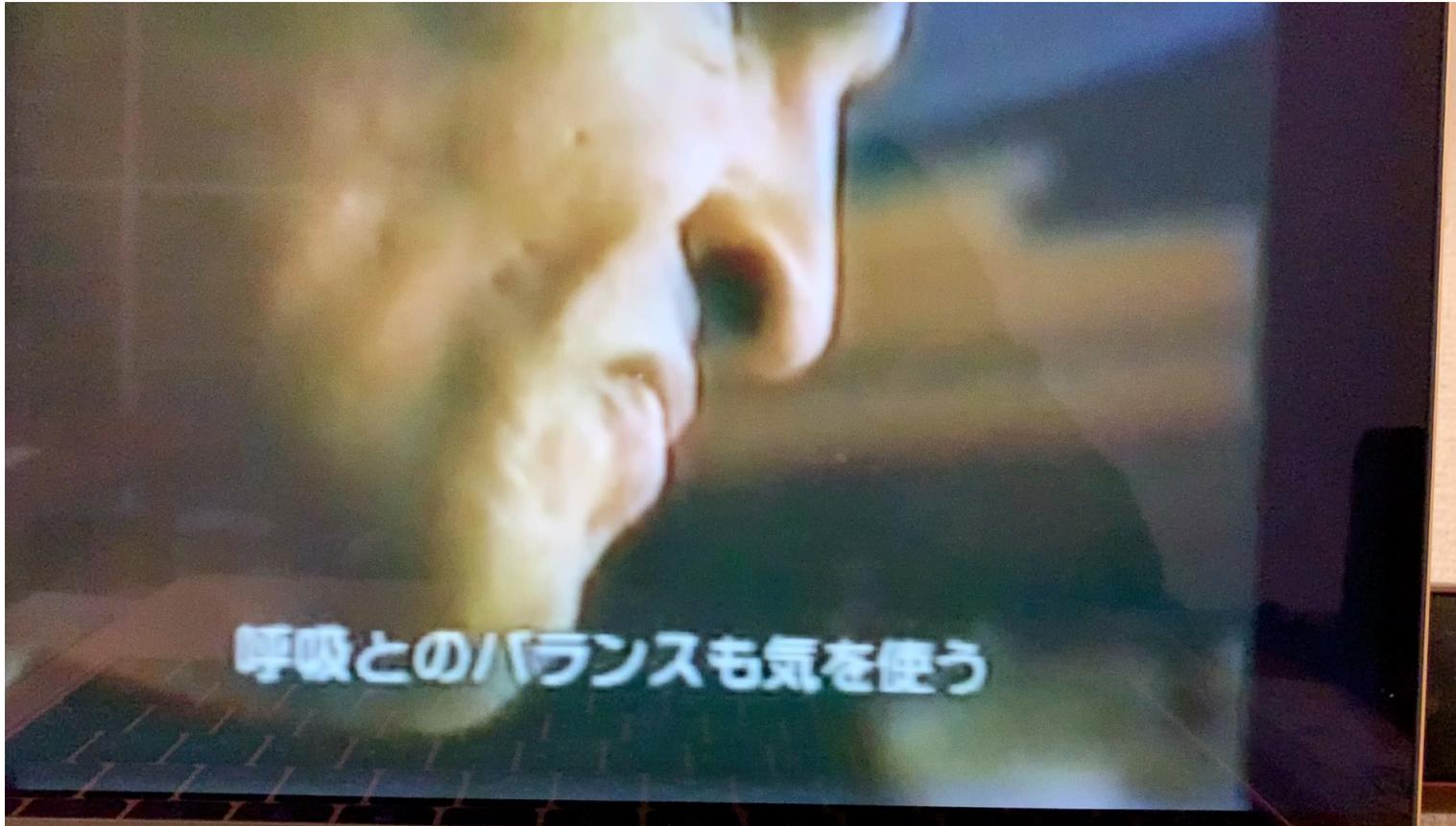


便秘に深く関わる臓器

- 胆のう
- 腎臓
- 横行・下降結腸（特に左結腸曲）
- S字結腸



ヒクソングレーシーの呼吸





水分摂取の重要性

失われる水分量		摂取される水分量	
尿	1,000～1,500ml	食事から水分	1,000ml
便	100ml	体内での代謝水	200ml
不感蒸泄	900ml	飲料水の必要量	800～1,300ml
合計	2,000～2,500ml	合計	2,000～2,500ml

※基本的に水分摂取は2～3リットル必要と言われるが、食事内容や汗の量、気温などによっても大きく変化する

※汗をかくときには、約1,800mlの水分摂取が必要

※不感蒸泄：皮膚から約600ml、呼吸によって失われる分が約300ml

※一回の摂取量は多くても200mlにし、こまめに摂取する



下肢のTensio Test







胆汁とは

- **肝臓で作られる** される黄褐色でアルカリ性の液体
- **胆汁は胆のうに一時貯蔵・濃縮**される
- **胆のうは肝臓の下面にあり**、ナスのような形をしている
- **食事時に胆のうが収縮**され、胆汁が十二指腸に分泌される
- **便の色は、胆汁の色**（ビリルビンの色）
- 健康な時のウンチの色は、黄褐色、黄土色...
- **The ウンチの色**



胆汁の流れと成分

- 肝臓で生成され、胆のうへ運ばれ、蓄えられる
- **胆のうで5～10倍の濃さに濃縮される**
- **97%は水**
- **胆汁酸**
- **ビリルビン**
- **コレステロール**



胆汁の働き

- 消化酵素は含まれていない
- 胆汁は脂肪を分解します
- 胆汁の中に含まれる**胆汁酸**が**脂肪を乳化し、消化・吸収しやすい形に変化**させます
- 水に溶けない**脂溶性ビタミンの吸収を助ける**
- 胆汁の大部分は小腸から吸収されて、他の吸収された栄養分と一緒に血管を通過して肝臓に戻り、再利用される（**腸肝循環**と言われる）
- 腸肝循環は、1日に**4～12回**も繰り返され、胆汁の**95%**が小腸で吸収される
- 小腸で吸収されない胆汁**5%**は便と一緒に排泄される



胆汁の働き

- 胆汁とウンチの関係
- 胆汁酸は体内の下剤である
- 胆のうには筋がある
- 十二指腸の形は意味がある



腸内細菌の働き

- 病原菌を排除する

『人の免疫機能の70%は腸内細菌による働き』

- 消化を助ける
- ビタミンを合成する
- 神経伝達物質などを脳へ送る

セロトニン、ドーパミンなど

『脳は第2の腸である』



腸と脳との関わり

- 精神的なストレスでお腹が痛くなる
- 『セロトニン』

脳の神経伝達物質、うつ病との関係

セロトニンの分布 **脳 2 % 腸 90 %** 血小板 8 %

元々は、腸内細菌同士の伝達物質

- セロトニンの増やし方

トリプトファン（豆、魚、卵、乳製品）が原料

腸内細菌がバランスよく存在しないとダメ



便秘と食べ物

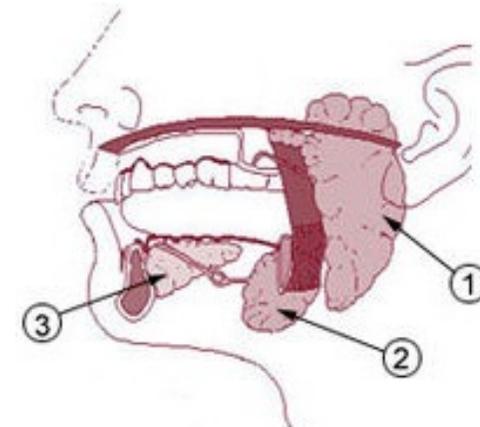
- 食品添加物（ほとんどが保存料）
- 食物繊維
- 水
- 活性酸素
- 糖質



副交感神経

中脳・延髄の副交感神経核と仙髄（S2-4）から出る

- **Ⅲ**動眼神経：眼球の平滑筋
- **Ⅶ**顔面神経：顎下腺②・舌下腺③
涙腺
- **Ⅸ**舌咽神経：耳下腺①
- **X**迷走神経：頸部・胸部・腹部の臓器（腺・平滑筋）
- **骨盤内臓神経**：骨盤臓器





WHO(世界保健機関)の水の分類

区分	硬度
軟水	60mg/L 未満
中程度の硬水	60~120mg/L
硬水	120~180mg/L
非常な硬水	180mg/L 以上



便秘の評価①

- 腰椎、骨盤、股関節
アライメントや連動した動きの評価
(骨盤の左右の傾斜や股・膝関節の回旋をチェック)
- 足部-腹部にかけての筋膜のつながり
足部からトラクションを加えて評価
骨盤底筋と他の筋との分離
- 腹部の筋緊張 腹部に触れた時の反応を診る
- 腹部内臓の柔軟性や動き



便秘の評価②

- 動脈 腹大動脈と外腸骨動脈の触診
患者さんが脈を自覚できるかどうか確認する
- 呼吸 深呼吸時の胸郭や腹部の動きを見る
特に呼気時の腹部の凹みを評価する
- 脊柱の軸伸展とゆるみ
脊柱の伸び縮みを評価することで自律神経を診る



内臓に対する徒手療法の概念

- **臓器の柔軟性**（血液循環にも影響あり）
- **臓器の動き**（呼吸や身体の動きに伴う）
- **臓器の血液循環**（臓器それぞれの動脈静脈）
- **臓器の位置**（支持機構）

この4つに問題がないか評価し

必要に応じて徒手的に介入する



ご清聴ありがとうございました。

- 日本アレルギーリハビリテーション協会 HP
Mail : allergy.rehabilitation@gmail.com



↑ 講習会情報

- SNSまとめてます ⇨

https://linktr.ee/Fumi_Oikawa



↑ Linktree

- アレルギーとたたかう理学療法士
アレルギー疾患や自律神経の乱れに対する
臨床のヒントを伝えています。

