



誠和会 倉敷記念病院 LOFEチーム活動報告

誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部 理学療法士

○尾崎史昌，高橋雅和，藤本絵里奈

誠和会 リハビリテーション科 医師

伊勢眞樹

「 R3年度 日本バランスポスチャリスト財団活動報告会（ R4.7.23 ）にて発表 」

リハビリテーション部紹介

【リハビリテーション部理念】

- 障害を持つ人のジョブ**を最優先する
- 治す・支える・看取る医療**の実践

【リハビリテーション部スタッフ】

	PT	OT	ST	MT	事務員
合計	31	23	10	1	3
記念病院	19	15	9	—	3
老人保健施設	6	2	1	1	—
通所	5	4	—	—	—
訪問	1	2	—	—	—

【特徴】

病院と同じ敷地内に、有料老人ホーム、通所リハビリテーション施設、訪問リハビリテーション、老人保健施設、グループホーム、小規模多機能、特別養護老人ホームなどがある。



リハビリテーション部ホームページ

QRコード ⇒



疾患別入院患者数 (2021年度データ)

【疾患別入院患者数】

脳血管障害：124名

骨・関節：162名

心大血管：115名

呼吸器：126名

がん：30名

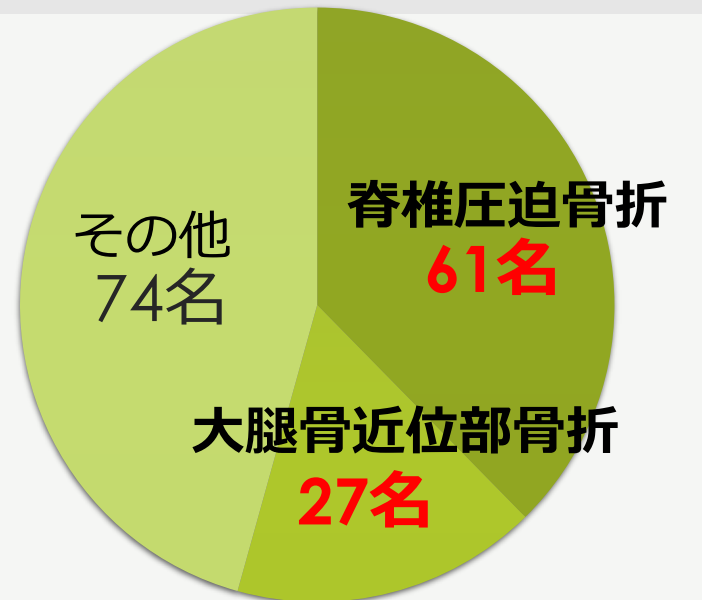


図1：骨・関節疾患内訳

脊椎圧迫骨折，大腿骨近位部骨折は日常生活活動を低下させ，生命予後を悪化させる

(Binkley , et al.2017)

転倒が原因となることが多い

転倒は要介護状態になる原因の上位を占めている(図2)

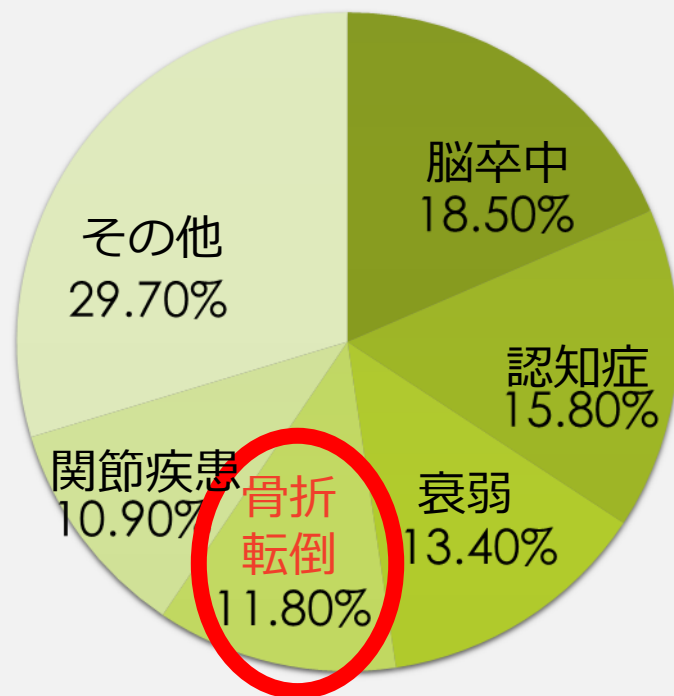


図2：要介護状態になる原因

(厚生労働省「平成25年国民生活基礎調査」参考)



つまり、、、

患者のジョブを達成するポイント ⇒ 転倒予防

当院のLOFEアーチサポート(LOFE)を用いる目的

転倒には筋力やバランスなどの「内的要因」と、
環境による「外的要因」が関係する (山田, 2016)

内的要因への治療機器として、
「LOFE」を導入(図3)

転倒予防

患者のジョブ達成を支援



図3 : LOFE

LOFEチームホームページ

QRコード ⇒



LOFE効果判定に用いる評価器具



Functional Reach測定器



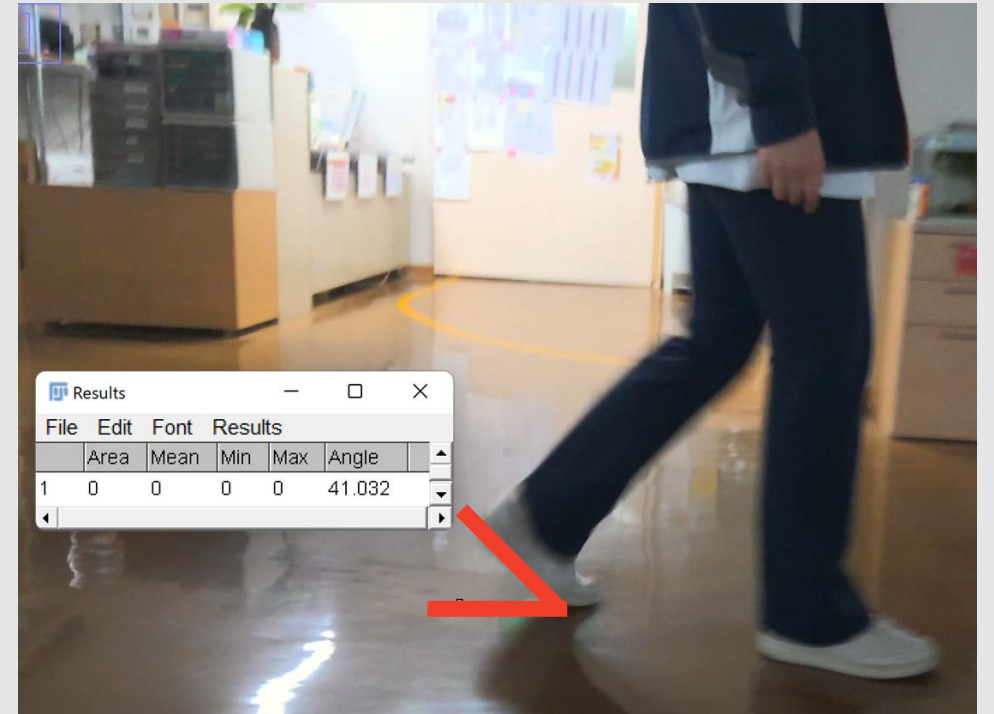
フットプリント(足型)



足趾把持力計



プレスケール



画像解析ソフト (Image J)

Results					
File	Edit	Font	Results		
	Area	Mean	Min	Max	Angle
1	0	0	0	0	41.032

LOFE効果判定項目

評価の標準化を進めている

【バランス評価】

- Functional Reach Test (FRT)
- 片脚立位保持時間 (One Leg Stance ; OLS)
- Timed Up and Go (TUG)

【歩行評価】

- 10m歩行速度, 歩幅
- 動画(歩容) ※画像解析ソフト使用

【立位姿勢評価】

- 写真 ※画像解析ソフト使用
- 足底圧分布 ※プレスケール使用

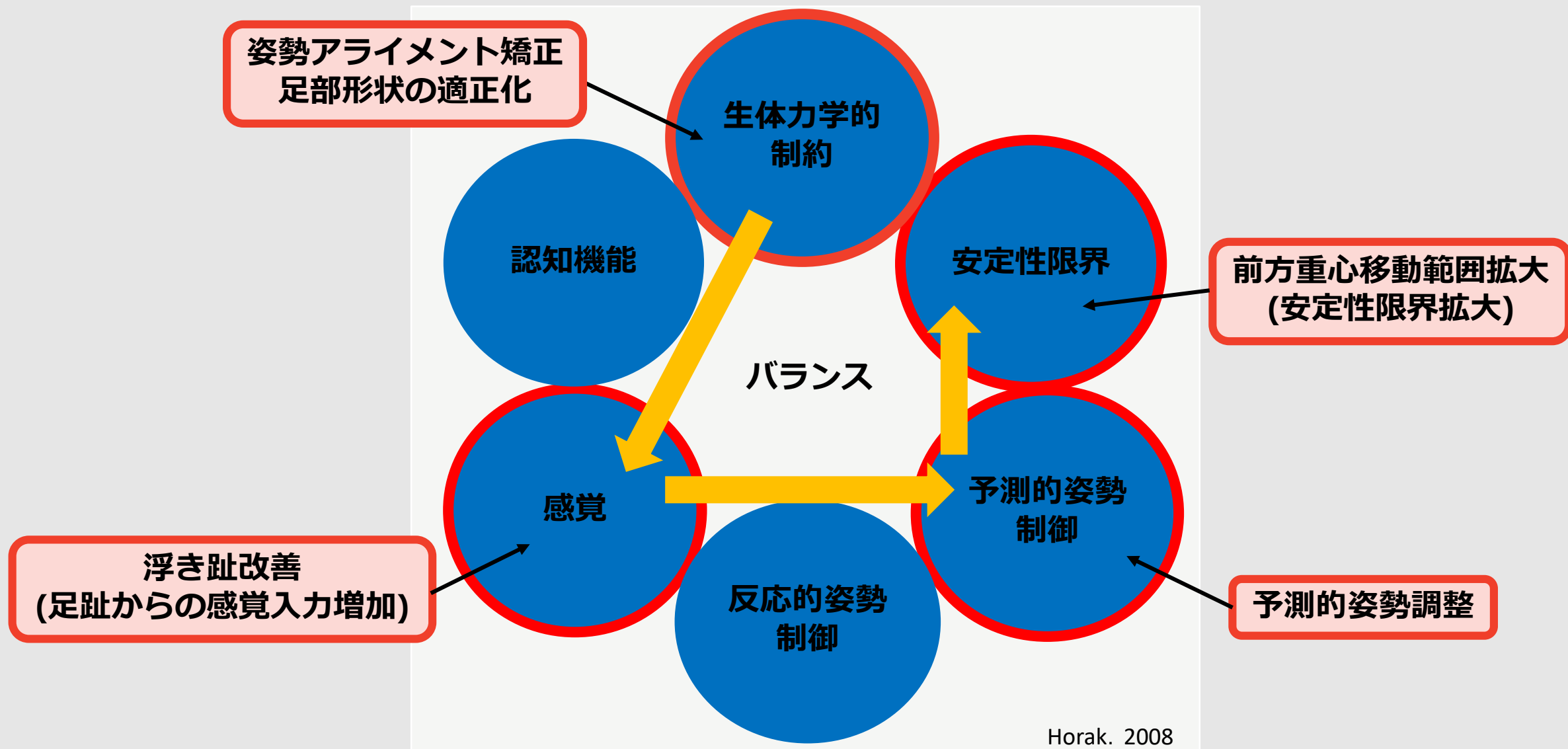
【足部評価】

- 足型
- 浮き趾スコア
- Navicular Drop Test (NDT)

※青字の評価は、試験運用中

LOFE臨床効果 (バランス)

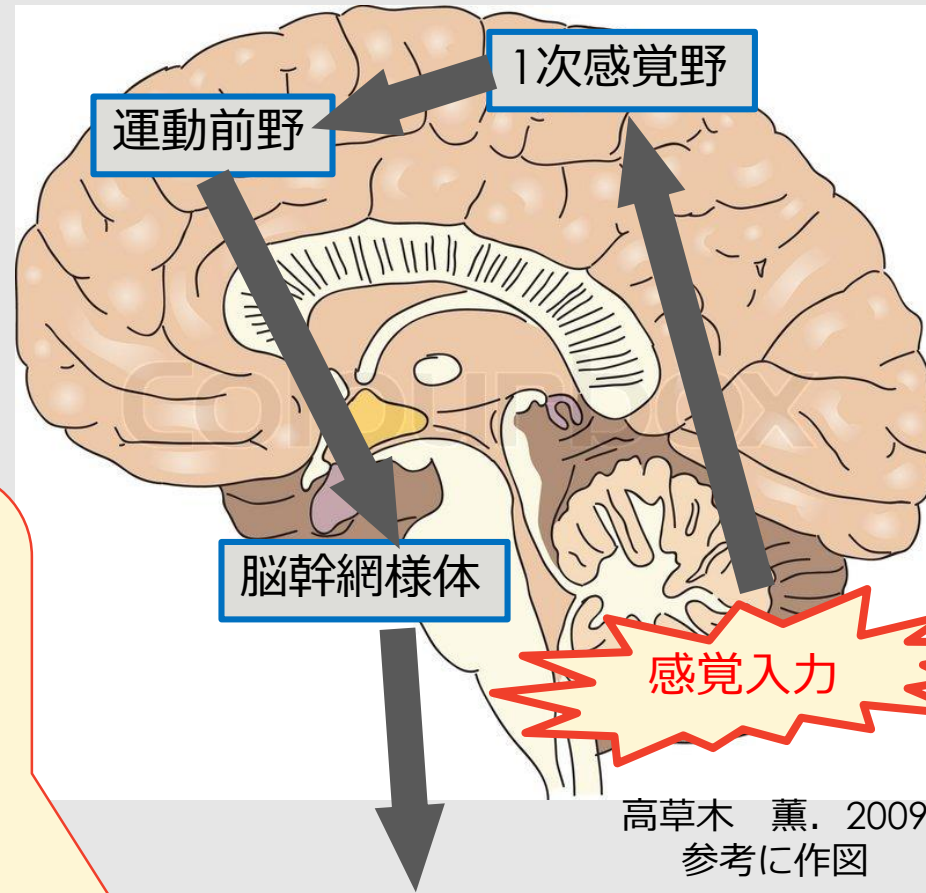
※2019～2022年のデータ・研究まとめ



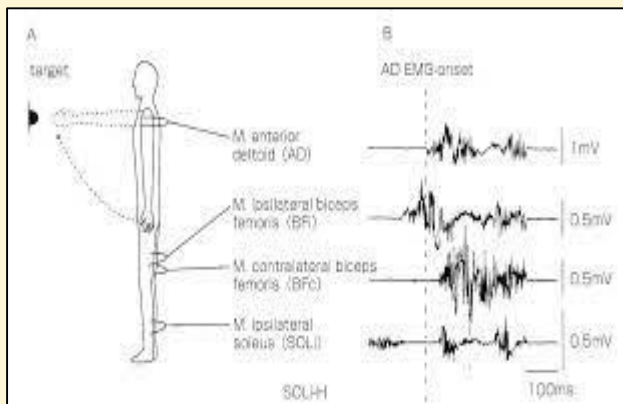
脳機能賦活装具

(by 伊勢医師)

(第5回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会にて発表)



高草木 薫. 2009
参考に作図



Ballen'skii . Biofizika. 1967

予測的姿勢調整(APAs)

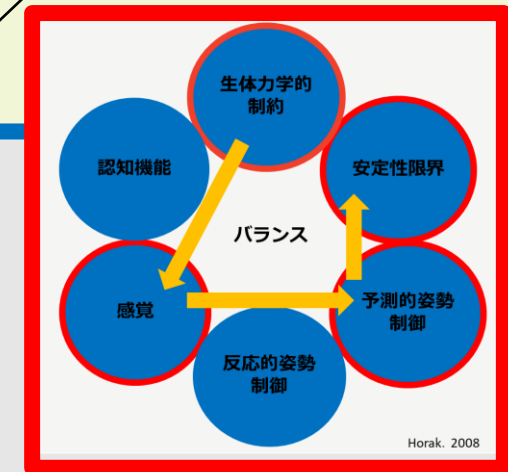
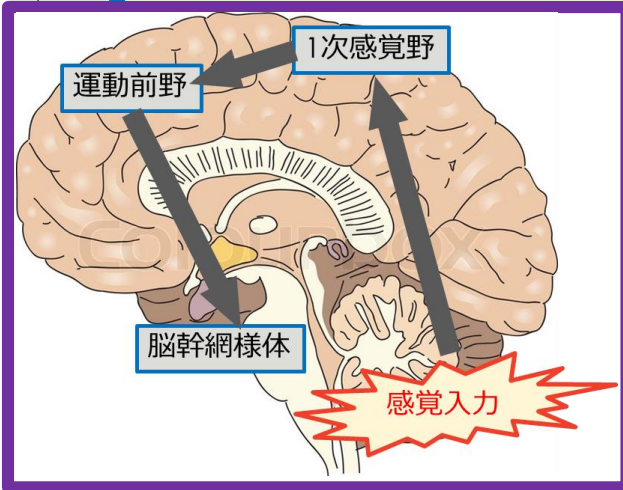
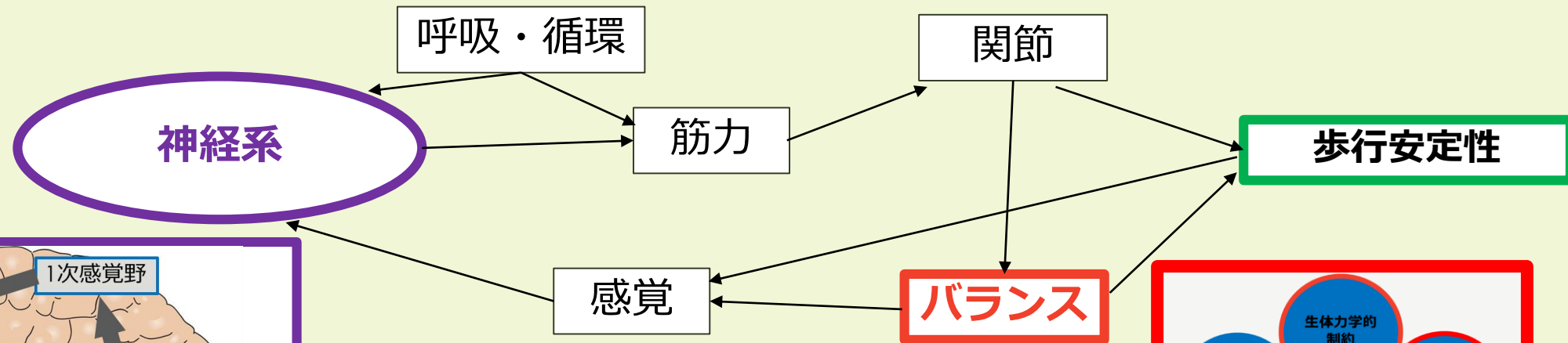
LOFE



歩行システムとLOFE

※2019～2022年のデータ・研究まとめ

Locomotor System (Hausdorff JM, J Neuroeng Rehabil, 2005)



LOFEがLocomotor Systemの**Balance治療**になり、
転倒予防効果を期待できる

LOFEの転倒予防効果

検討期間：2022/6/20～

2020/4～2021/3に入院杖歩行または独歩が見守りで可能な脊椎圧迫骨折患者の内、
1週間LOFEを使用して浮き趾と歩行速度が改善した 14名 (年齢 82 ± 4 , 男：女=4：10)

退院後6カ月以内に再転倒(再入院) 3名

退院後6カ月以内に再転倒なし 11名 ⇒ 2022/6まで再転倒無し

転倒予防できた割合

約80%

全体の症例数は少ないが、約80%の対象者は再転倒することなく、
生活を送ることができているという結果



転倒予防効果が得られた可能性があった

LOFE単体で転倒予防効果が
得られなかった症例には
どのような治療が必要だったのか？



先端リハ機器を併用することが
1つの最適解になる



LOFE



Hybrid Assistive Limb

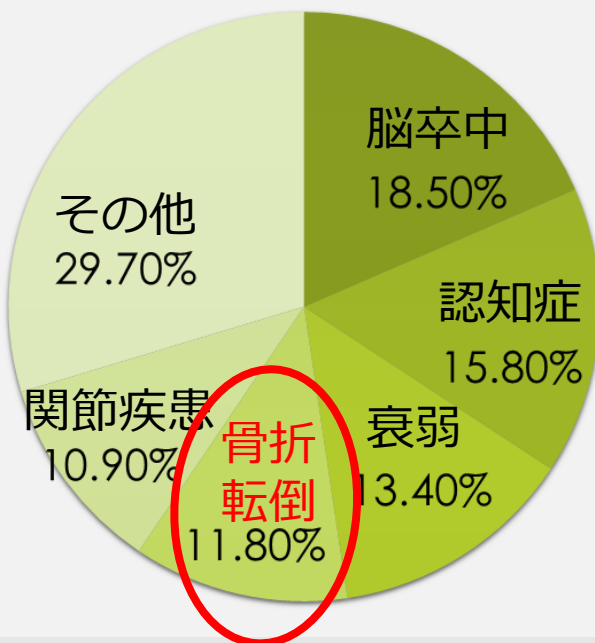


Trunk Solution

Hybrid Assistive Limb腰タイプ(腰HAL)併用

腰HALは **Locomotive Syndrome** に対する治療に有効であるという報告がある (Miura et al. BMC Musculoskelet Disord. 2021)

運動器(骨・関節・筋肉・神経)の障害によって
移動能力が低下した状態を改善する効果



LOFEと腰HALの目的は同じであり、
**LOFEと腰HALを併用することで、
転倒予防効果が増す**可能性がある



再転倒症例へのLOFE・腰HAL併用効果検討

検討期間：2022/6～

再転倒(再入院)した3名の内の1名(Case A)が, 2022/5に再転倒し, 入院している

【Case A】

- 84歳, 女性
- 独居, 外出機会無し
- HDS-R13～15点 (認知症)
- 杖歩行自立
- 2021/1～3 初回入院し, LOFEを使用した
- 約6ヶ月毎に転倒を繰り返している
- (2021/11 左大腿骨転子部骨折, 2022/5 Th12圧迫骨折)

LOFEを使用した
が、
再転倒を繰り返している

今回の入院期間で**LOFEと腰HALを併用**
退院後再転倒までの期間が延長するか経過を観る予定

今後の展望

- 評価・治療の**標準化**
- 法人内の老人保健施設や通所リハビリテーション施設でも継続してLOFE装着治療をできる体制構築 ⇒ **転倒予防効果検討**
- **腰HALを併用**した治療効果の検討，治療開発
- **学会発表** ※今年度は「第11回日本支援工学理学療法学会」にて発表予定
- リハビリテーション部スタッフへの**教育**

