

# 早産脳障害

## -破壊性白質障害(いわゆるPVL)がないもの-

### ➤ 以下の大脑障害

- Subplateの白質分化
- 神経細胞の產生(脳室帯ventricular zone・脳室下帯subventricular zone)と放射状移動  
-MRI描出されない側脳室壁・隣接部の破壊性病変による \*IVH

### • 脳回形成

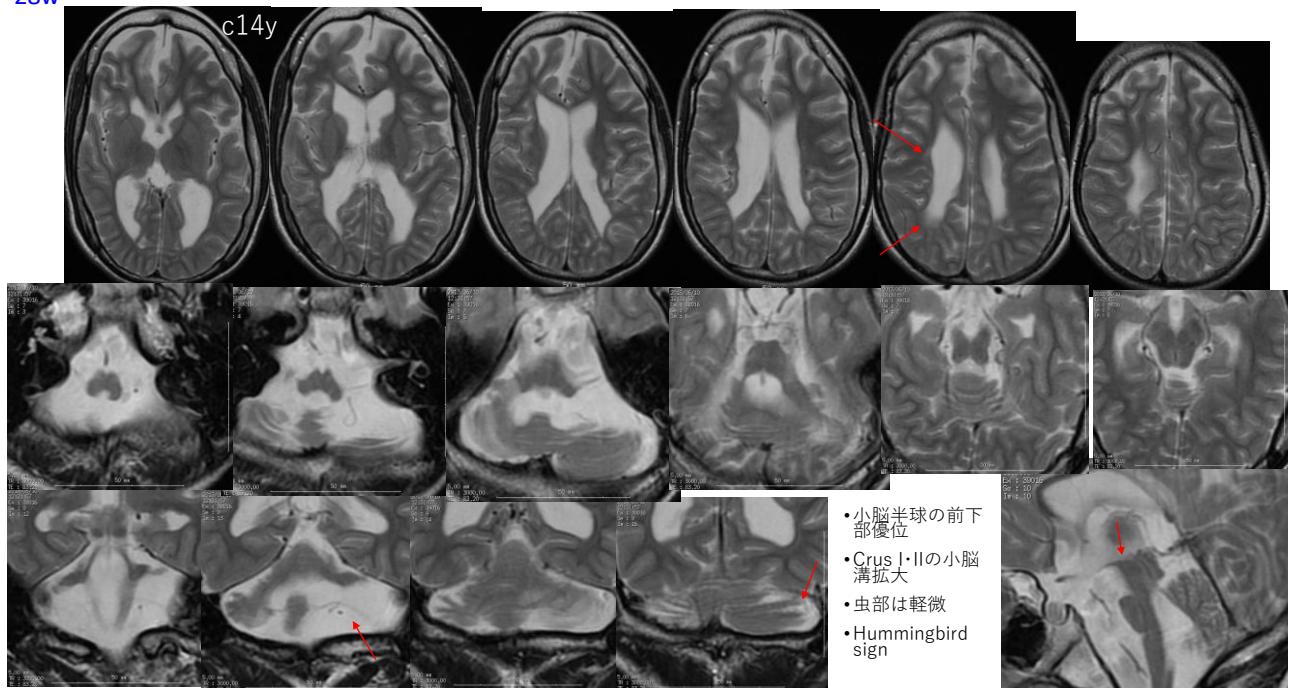
その総体としての脳内ネットワーク生成

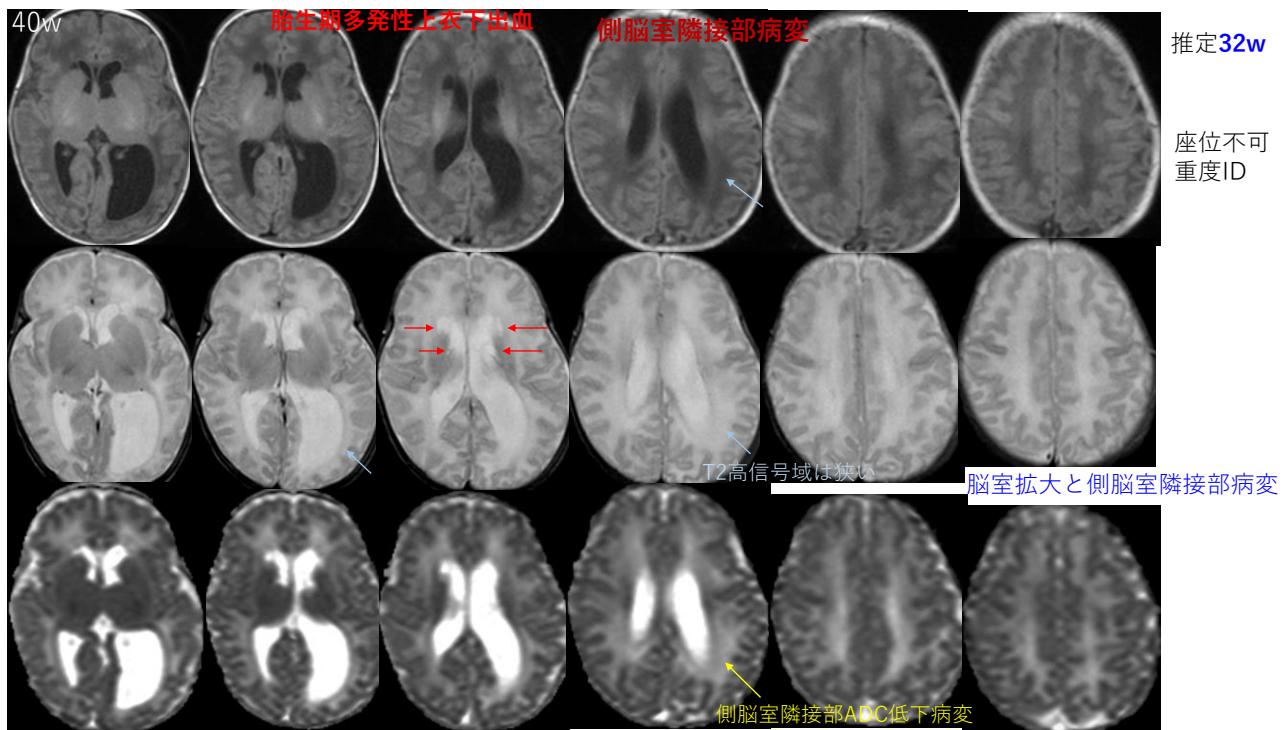
### ➤ 小脳障害

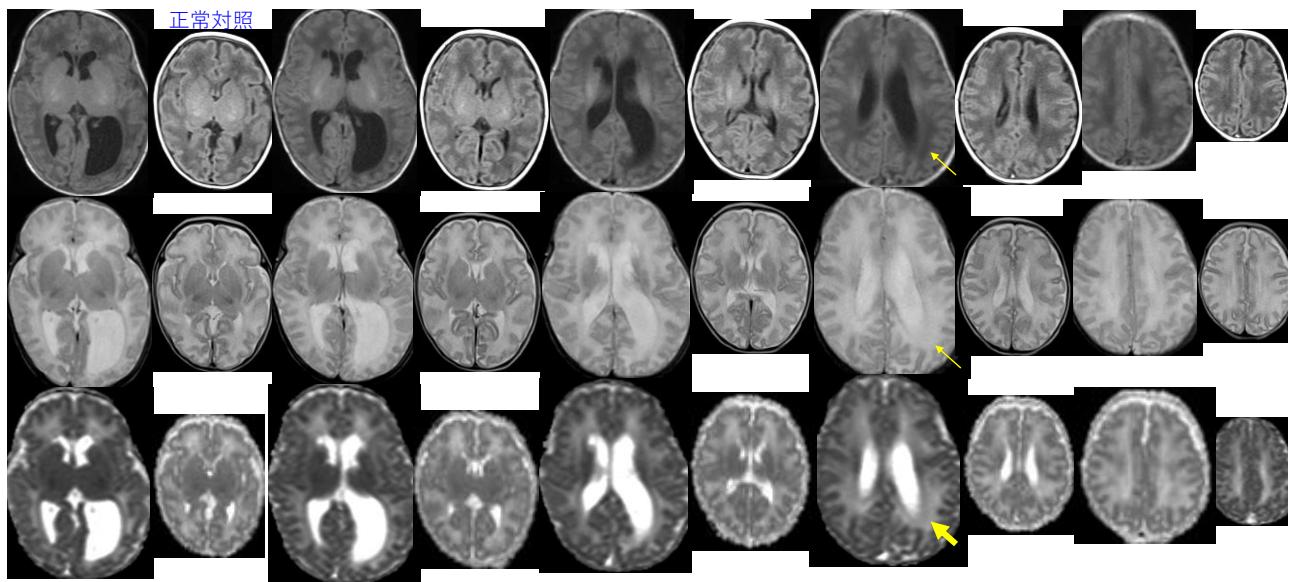
- IVH由来のhemosiderin沈着
- 小脳分化の障害 \*循環・酸素化・栄養などの必要因子総和の低下

28w

### 早産白質障害と小脳萎縮・低形成

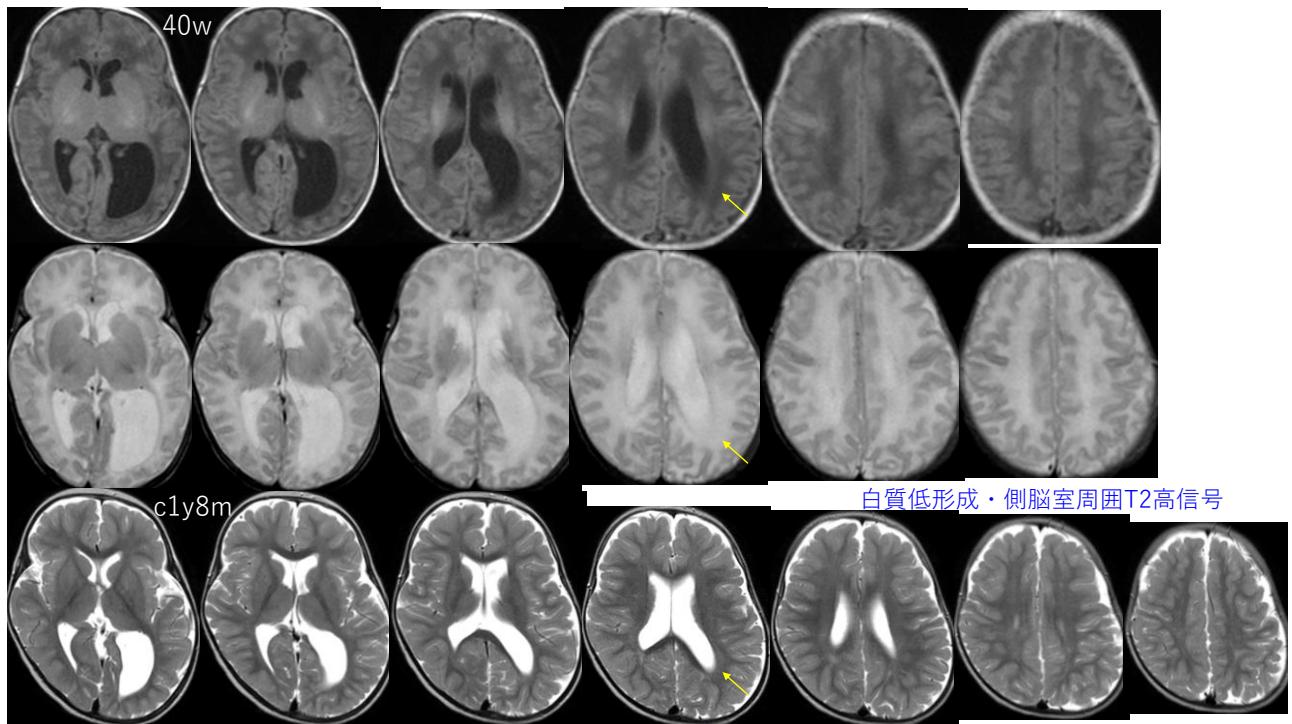


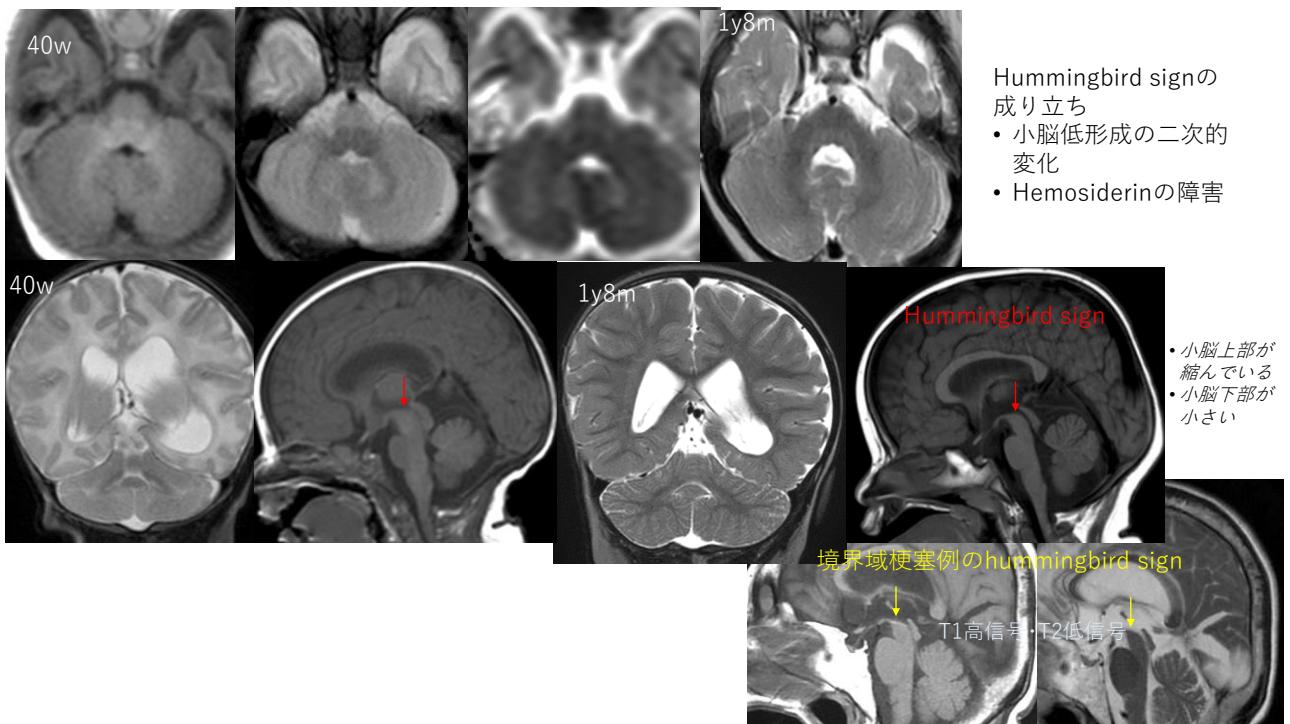
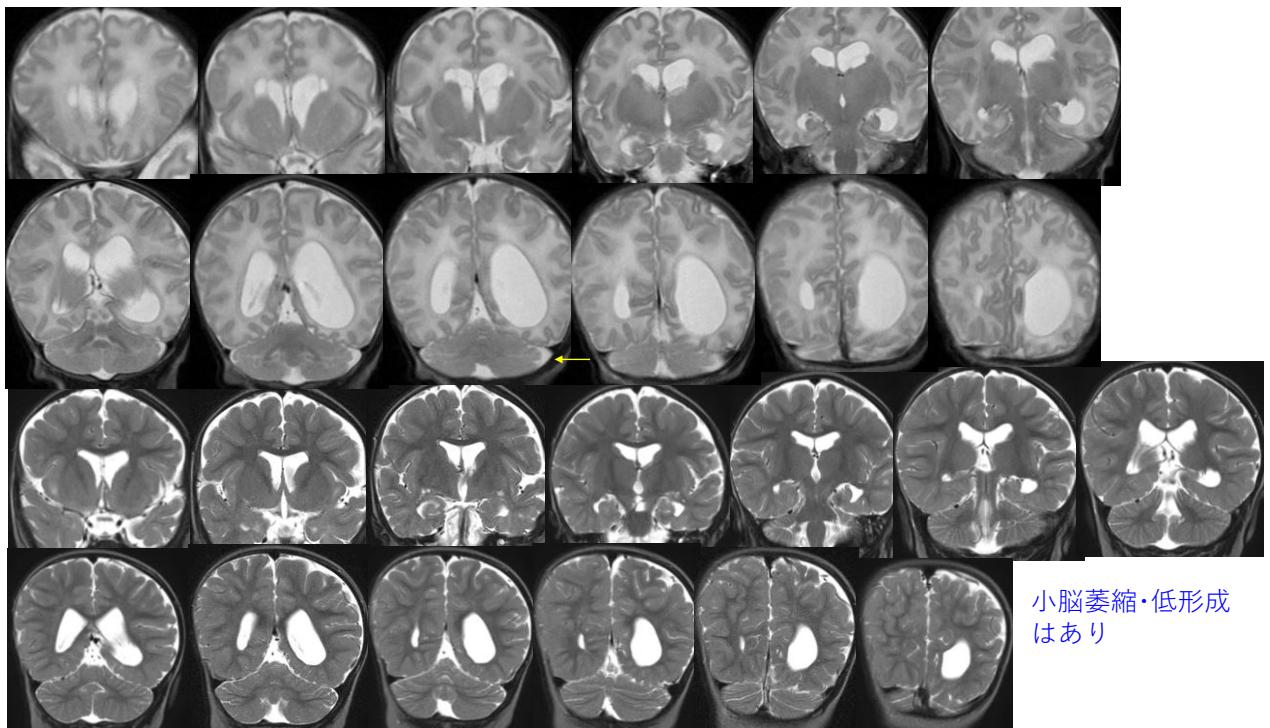


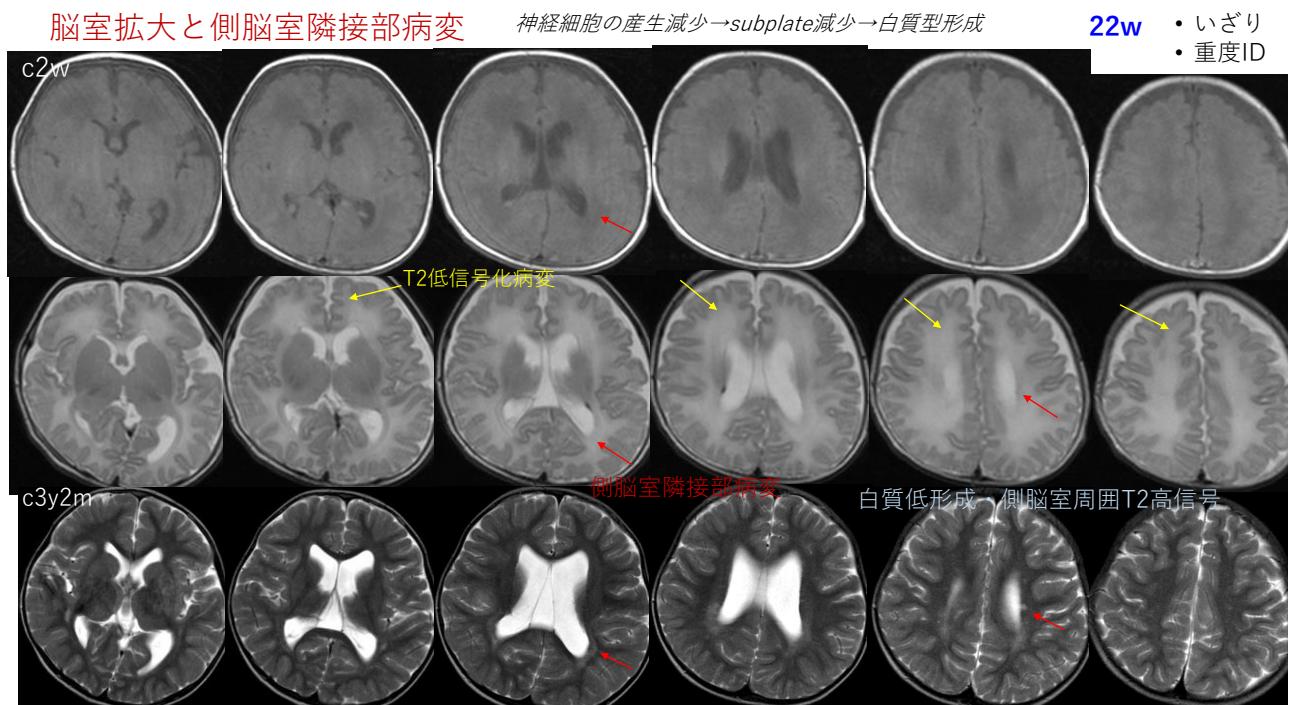


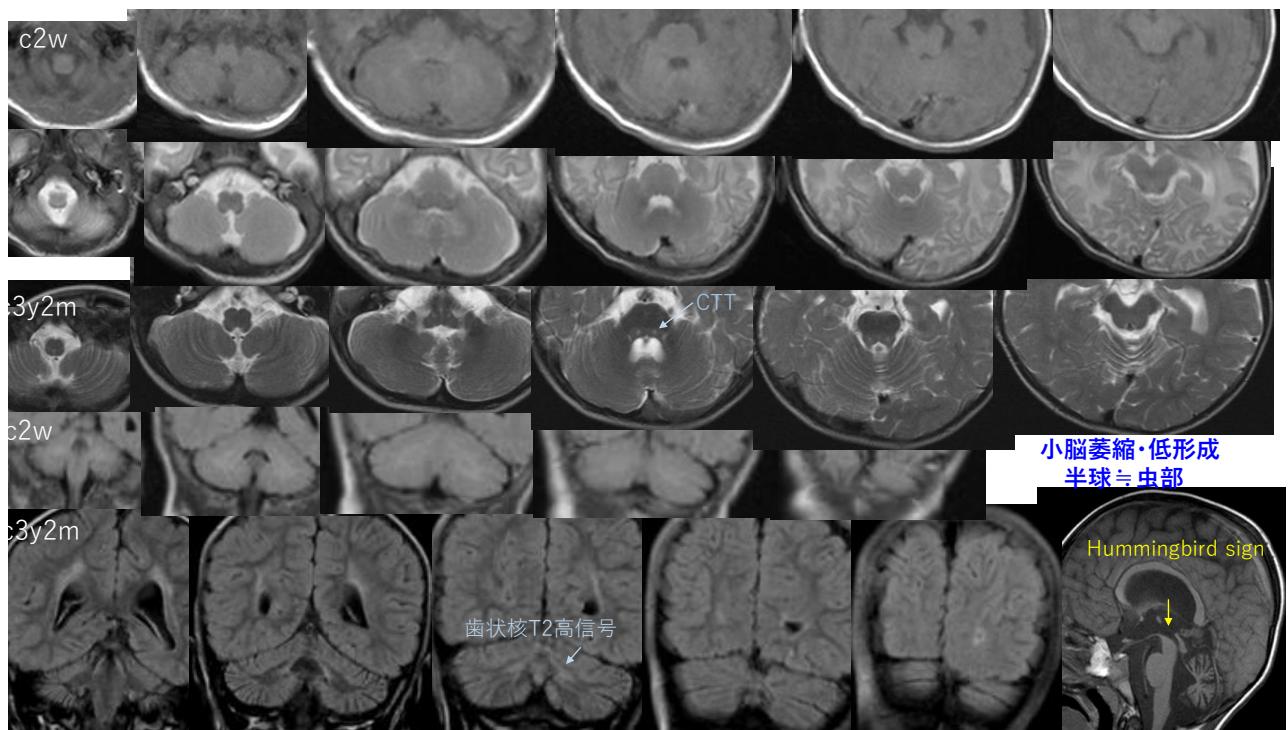
側脳室隣接部～深部白質病変は、ADCで明瞭となる  
T1では淡い高信号、T2では淡い低信号

### IVH型白質障害



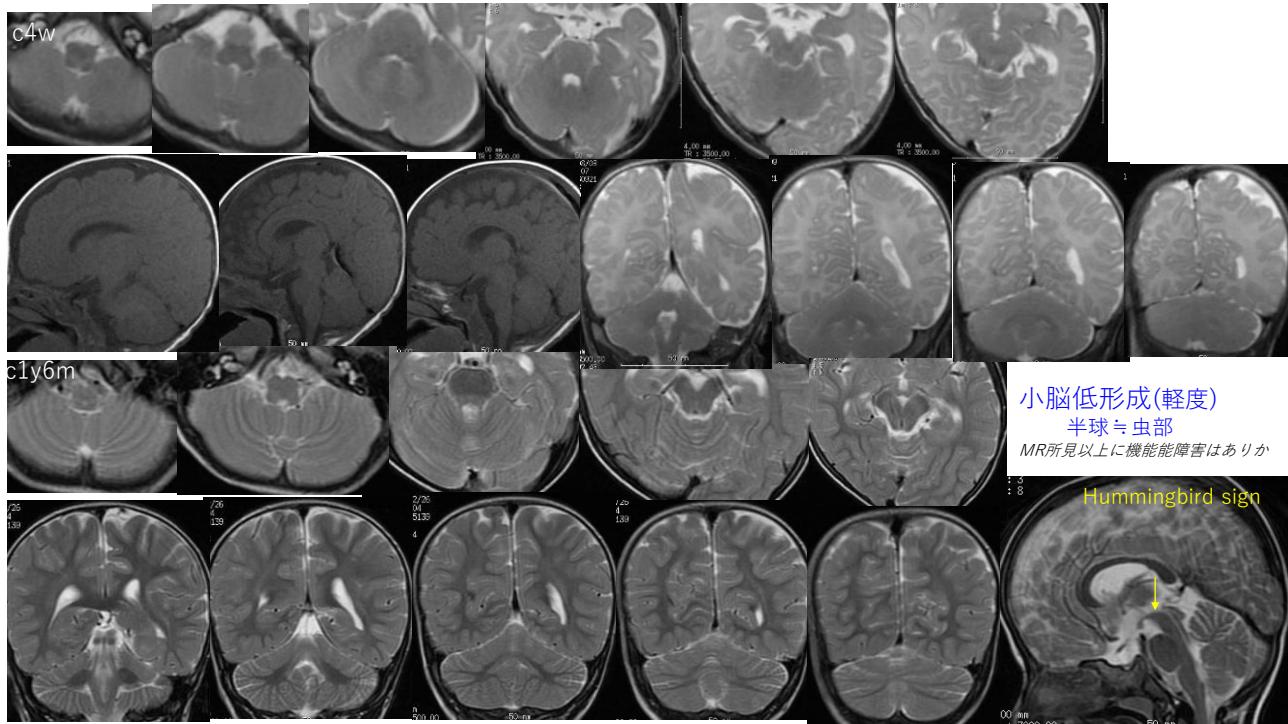
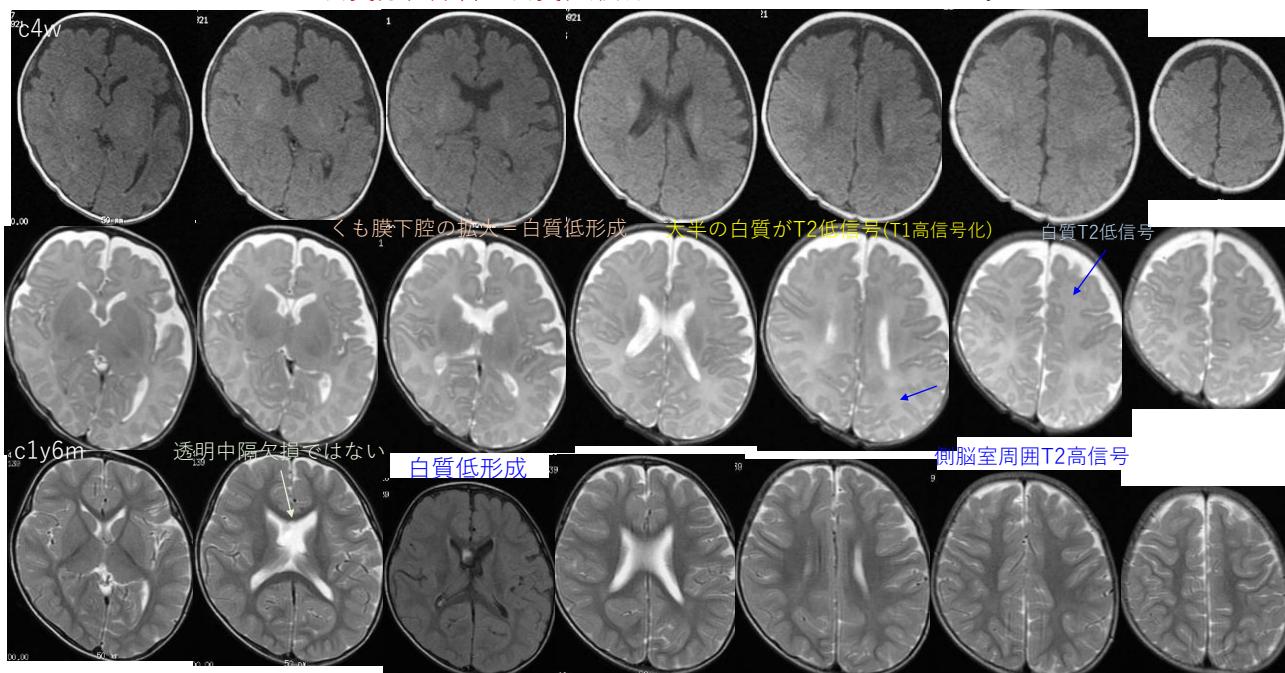






白質分化障害→白質低形成

25w 独歩c5y1m 軽度ID



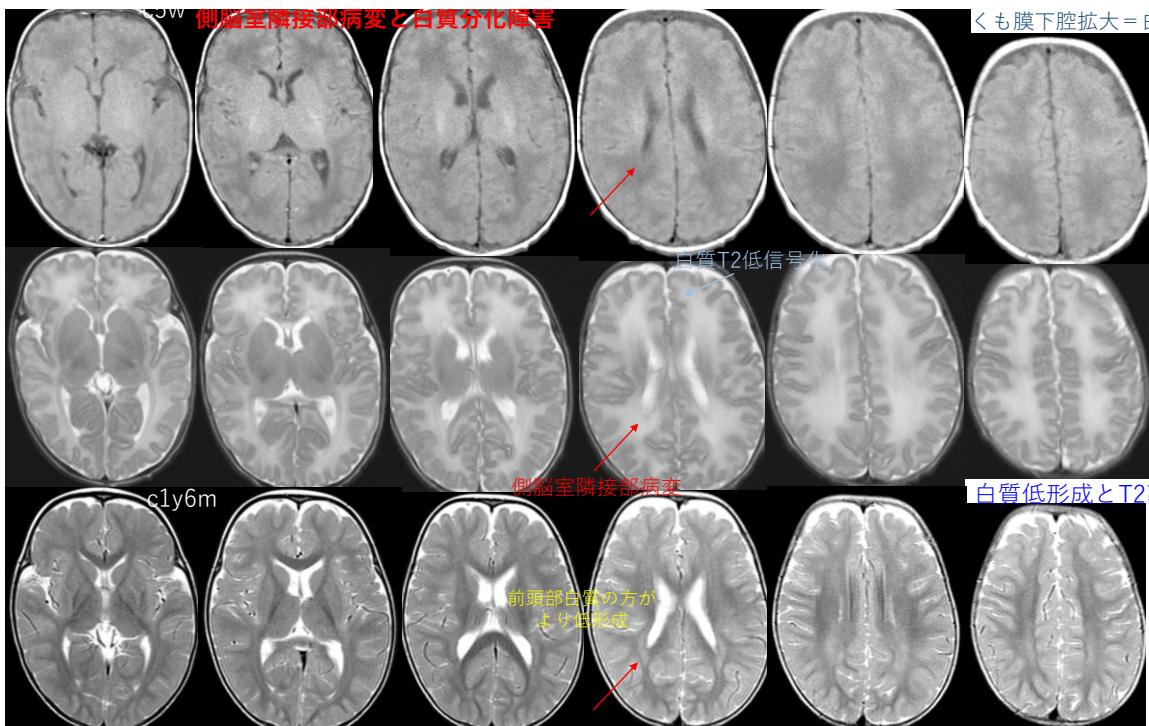


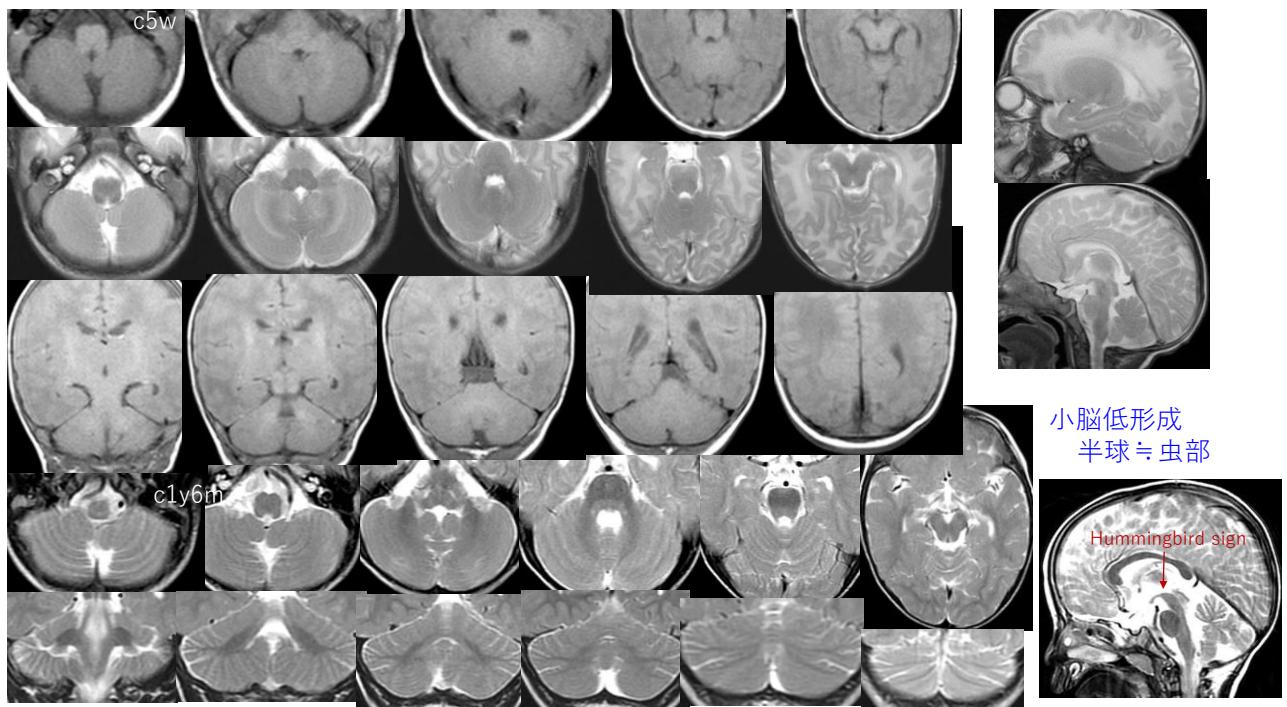


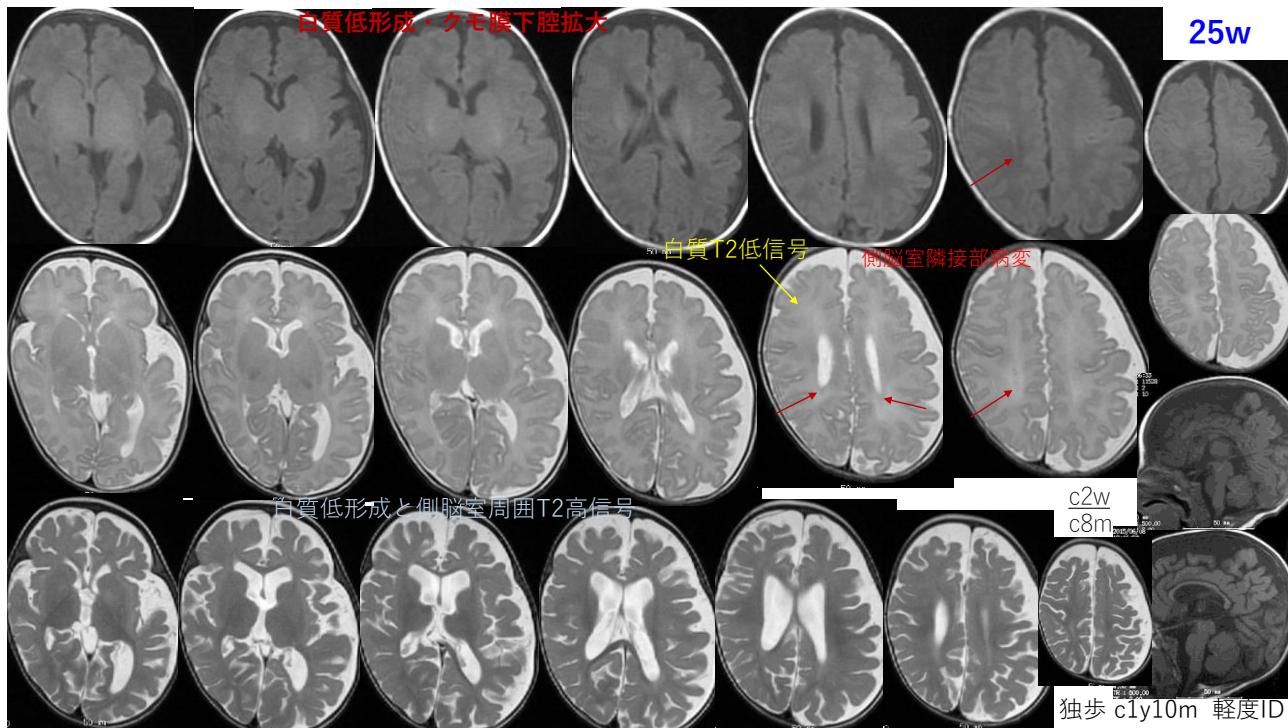
左荷重で動搖

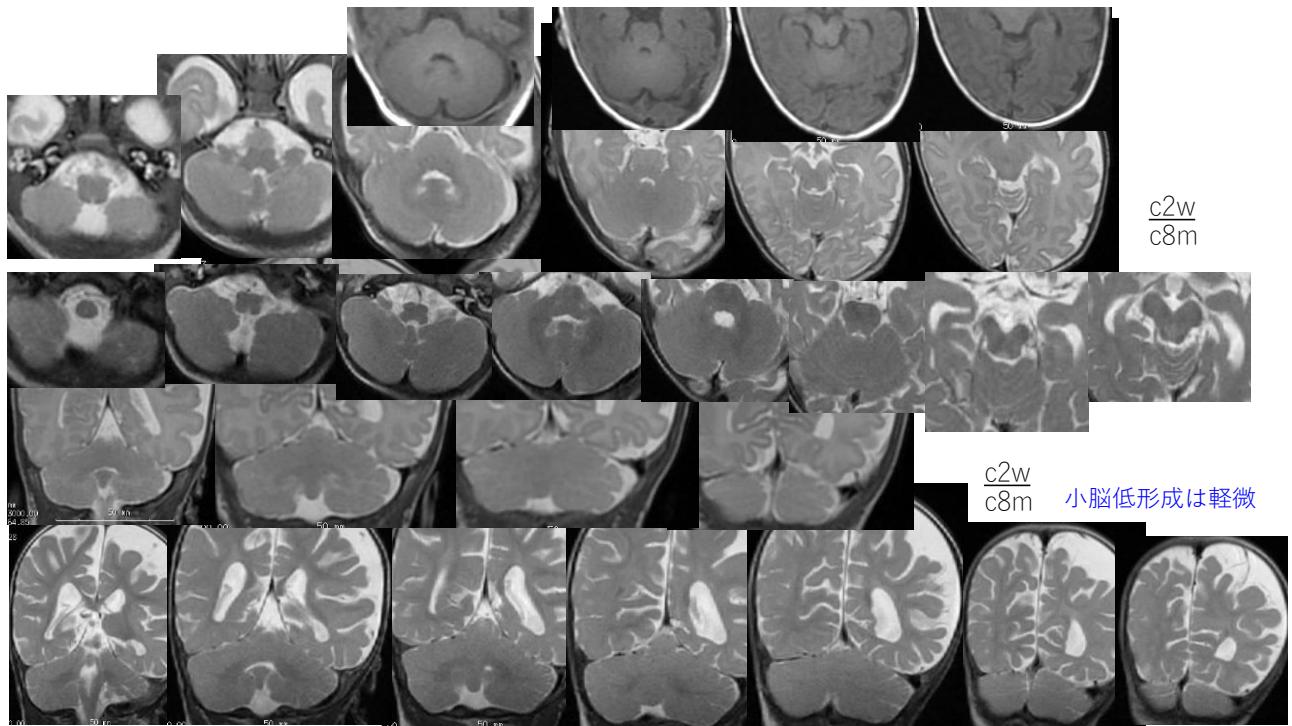


股伸展荷重制限  
» 股屈曲過活動

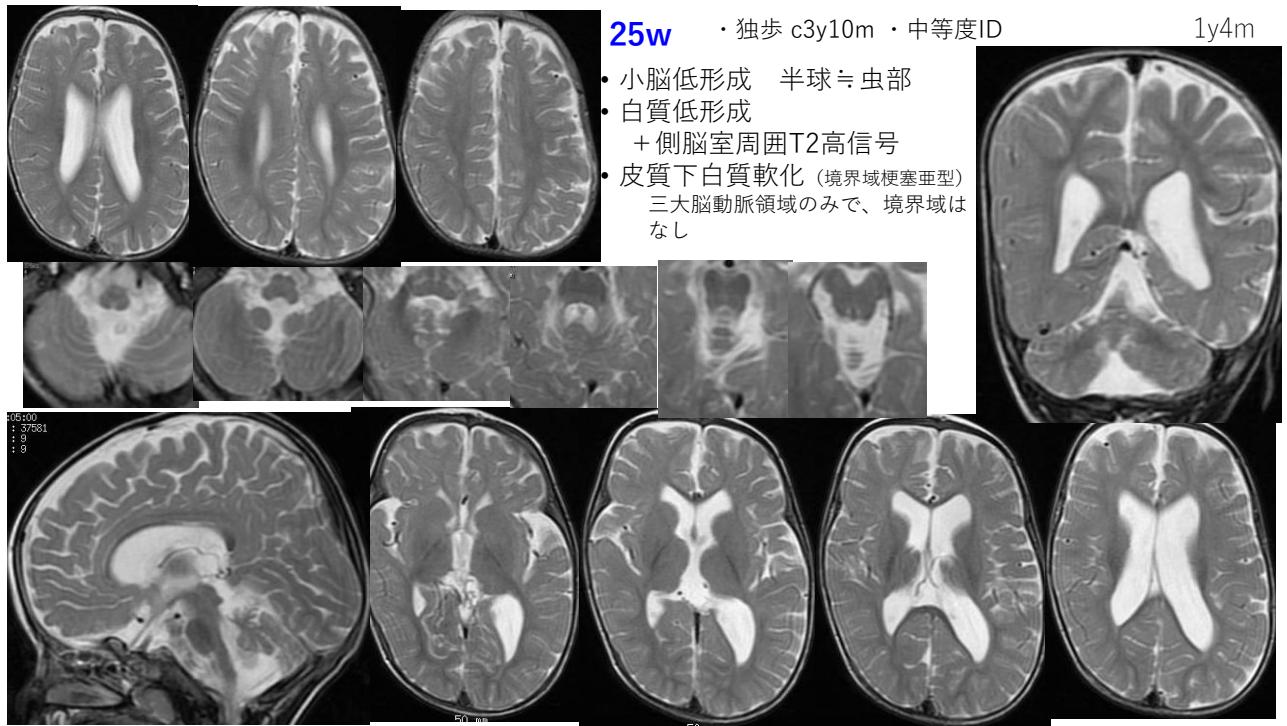




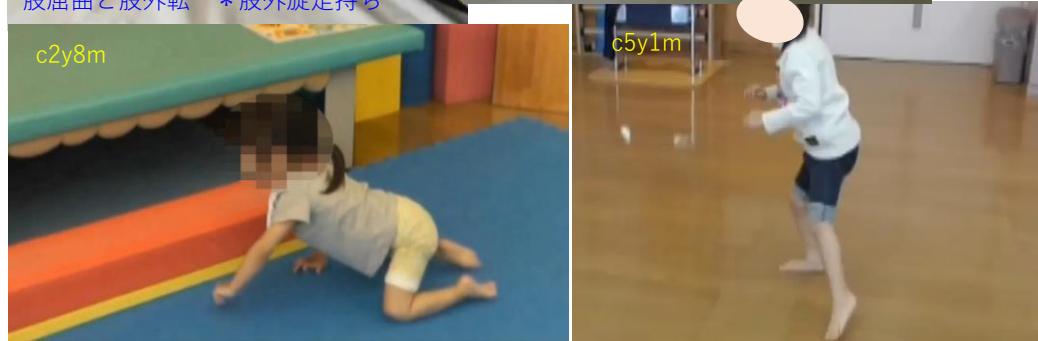


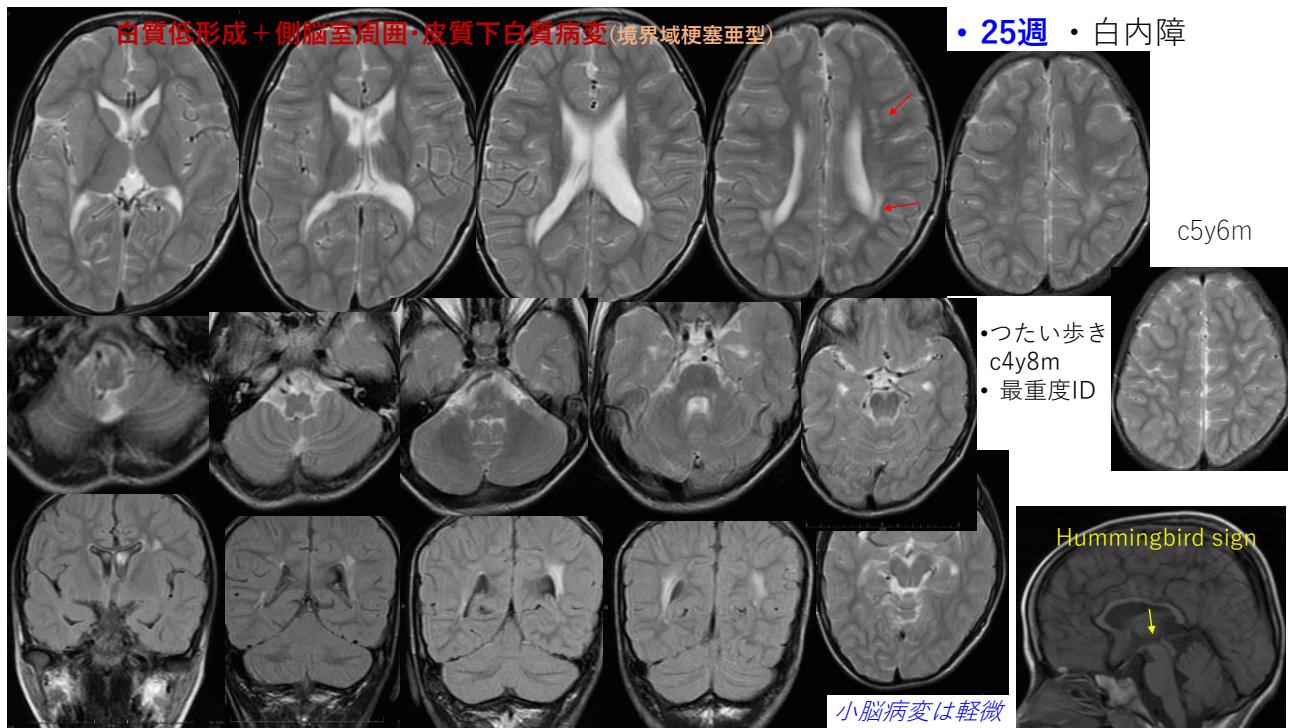


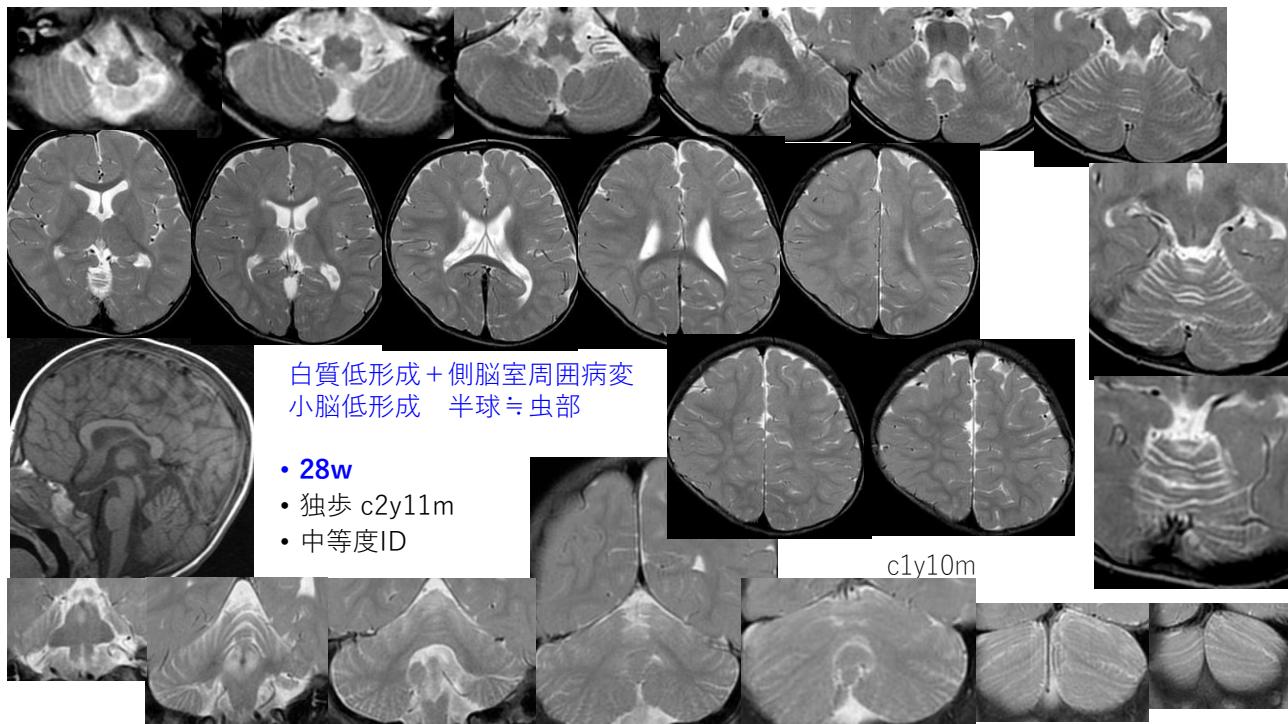
・股伸展荷重制限 > 股屈曲過活動 ・体幹下肢伸展相乗運動

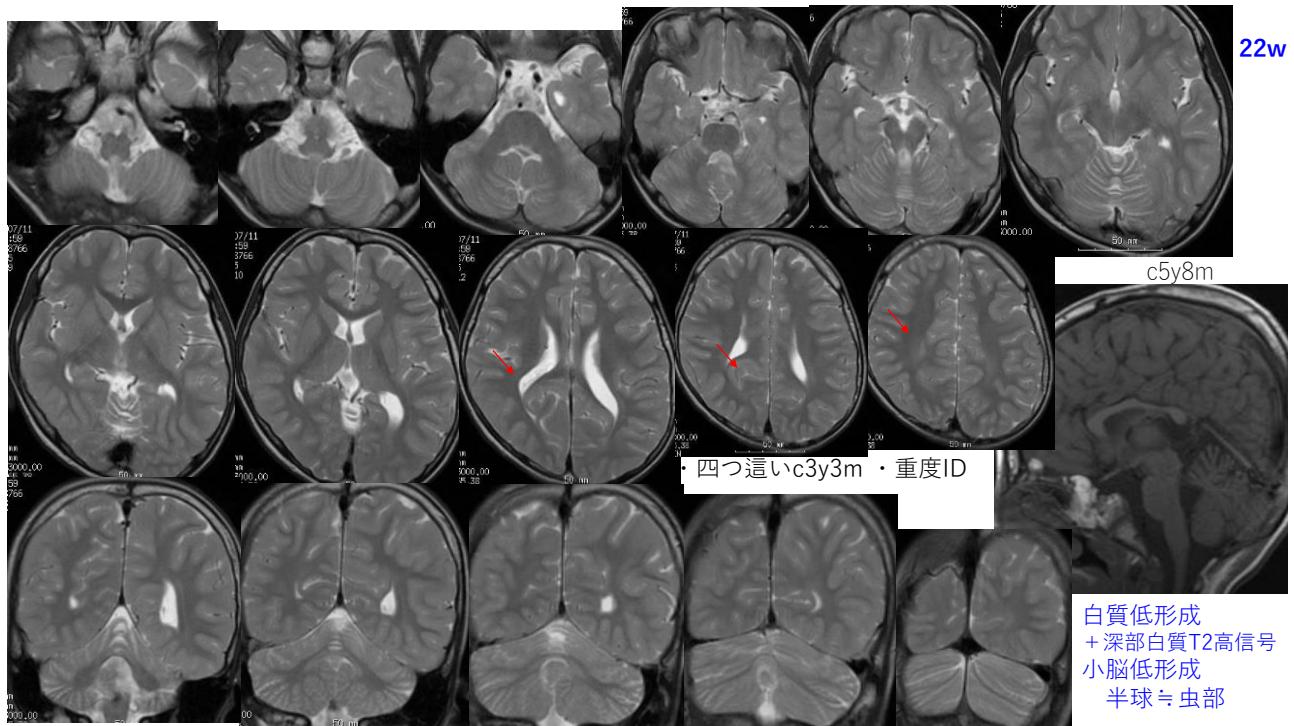


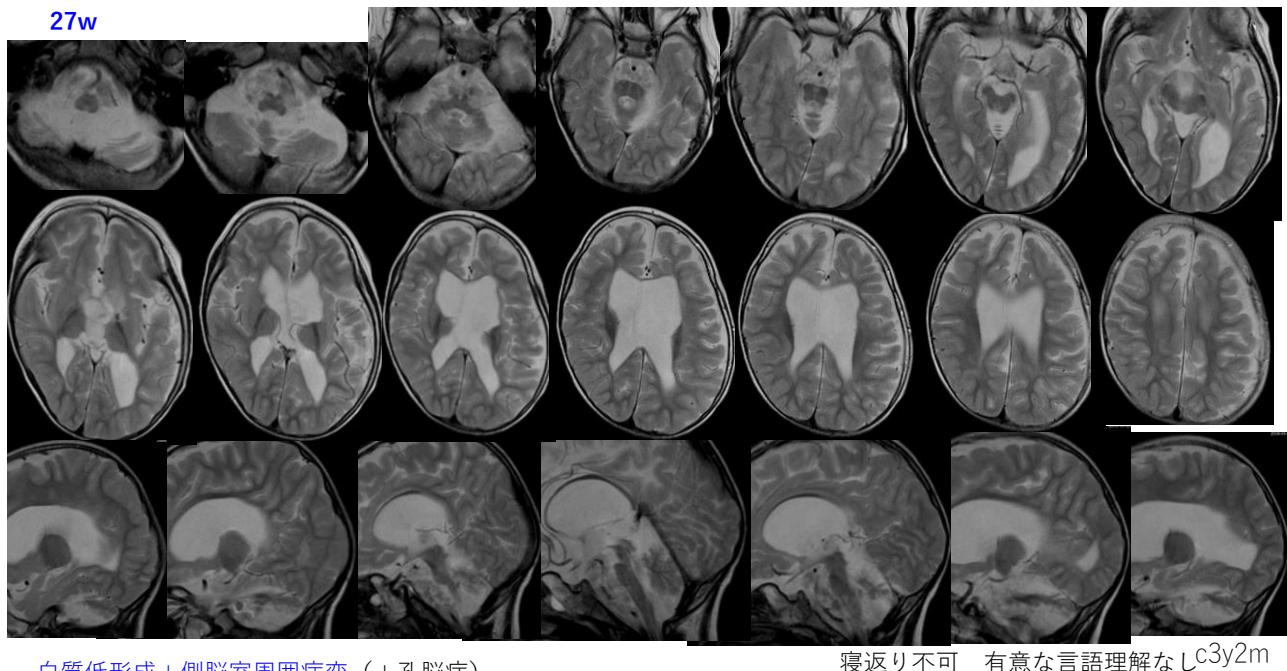
股伸展荷重制限  
>股屈曲過活動











白質低形成 + 側脳室周囲病変 (+ 孔脳症)  
小脳低形成 半球 > 虫部

寝返り不可 有意な言語理解なし 3y2m

早産小脳障害性過多常同運動



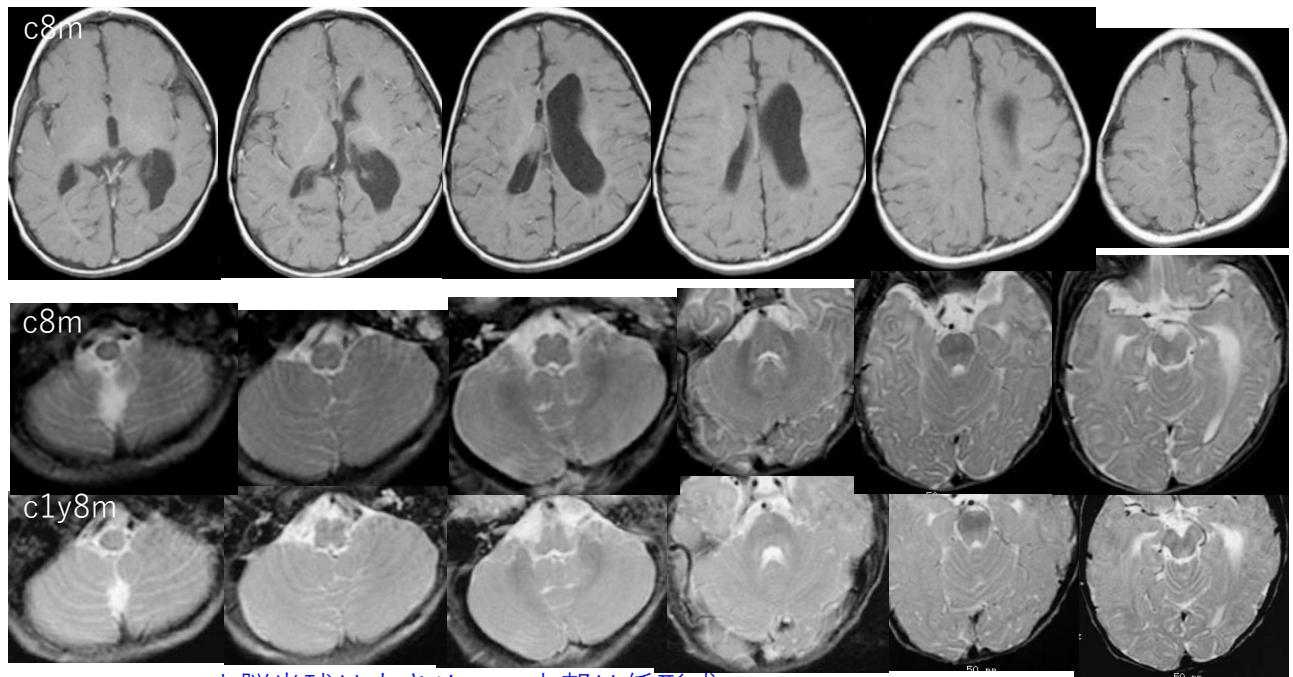
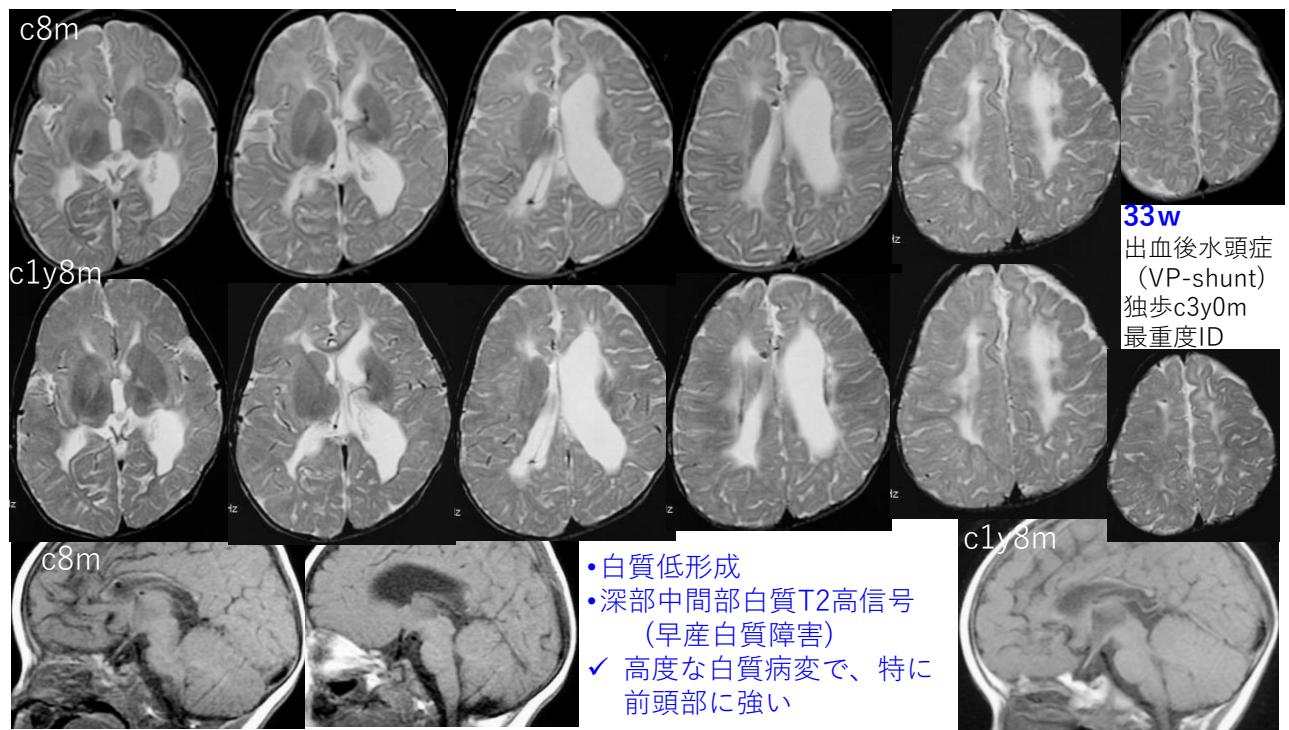
股伸展荷重制限 > 股屈曲過活動  
早産小脳障害性過多常同運動

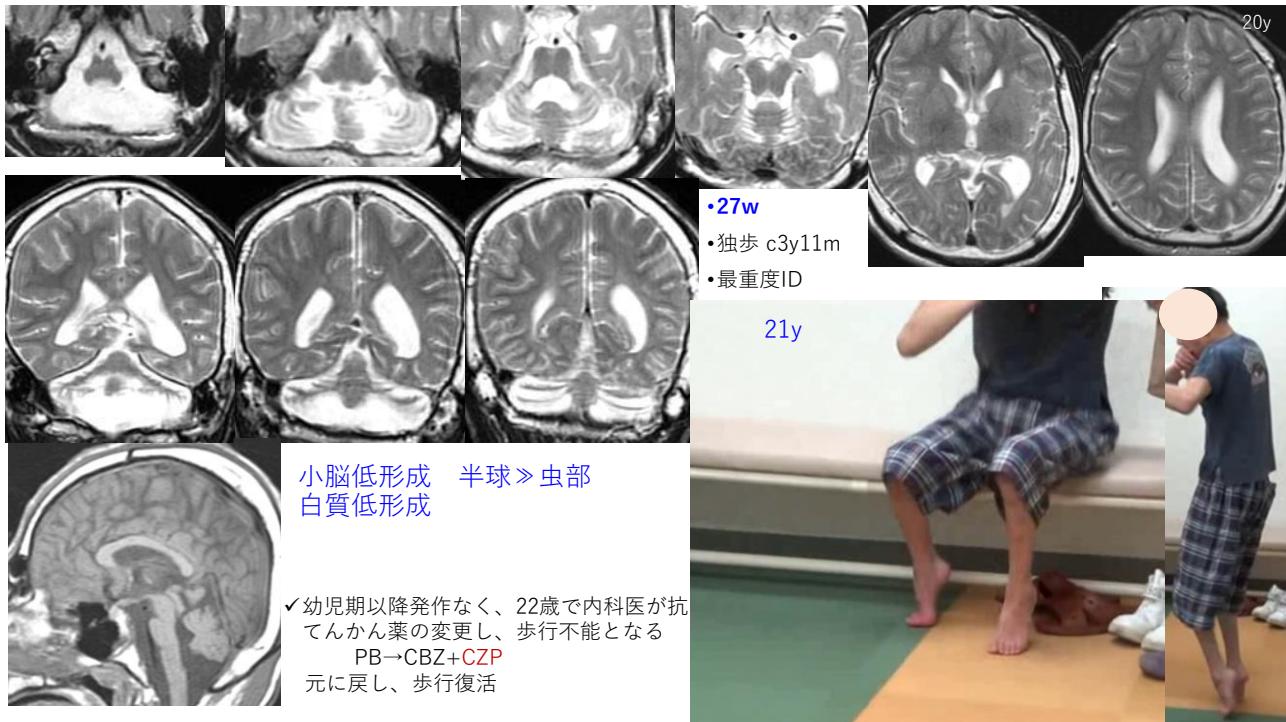
## 過多常同運動 不随意運動 ×

- 繰り返し運動は脳内リズム生成に有益である
  - Efferent copy
  - 実運動の運動知覚 の両者による
  - ✓ 報酬系の利得もある
- 新規脳動プログラム(運動他)につながらないと  
繰り返し運動は常態化する → 常同運動
- さらに、その抑制系に欠陥があると暴走する

吉永治美, 他: 早産児にみられる小脳障害に伴う特異な不随意運動に関する検討. 脳と発達 44(3): 239-243, 2012.

- 不随意運動の特徴  
バタバタとした手足のバラバラな粗大運動  
同一肢位を1秒間も保てない
- 在胎23~27wの小脳障害例にみられる
- 修正3~5mから出現
- 乳児期後期消失~6歳で残存







## まとめ

- 早産児の大脳白質病変には、破壊性病変を伴う早産白質障害(いわゆる PVL)とそれのない白質低形成がある。
- IVHとその後脳室拡大を来す脳病変部位は、側脳室壁とその隣接部が想定されるが、MR上は不明瞭である。
- 小脳半球病変は、軽微な低形成から著明な低形成と幅広い。MR上不顕性な病変もあると考えられる。虫部低形成は、軽度が多い。
- 中脳上端部の低形成(hummingbird sign)は、小脳低形成と共に存在する。
- 白質低形成と小脳低形成の合併は、股伸展荷重制限と股屈曲過活動の共存としてみられ、前者の優勢が多い。体幹下肢伸展相乗運動の発動により、尖足の進展あり。