

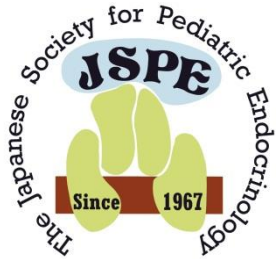
第49回日本小児内分泌学会学術集会
症例から学ぶ小児内分泌 入門編

健常の成長・思春期発達

低身長児へのアプローチ
(血液検査をする前に)

川崎市立川崎病院小児科
安藏 慎

日時: 2015年10月10日(土) 8:50-9:10
会場: タワーホール船堀 第3会場 2F 瑞雲

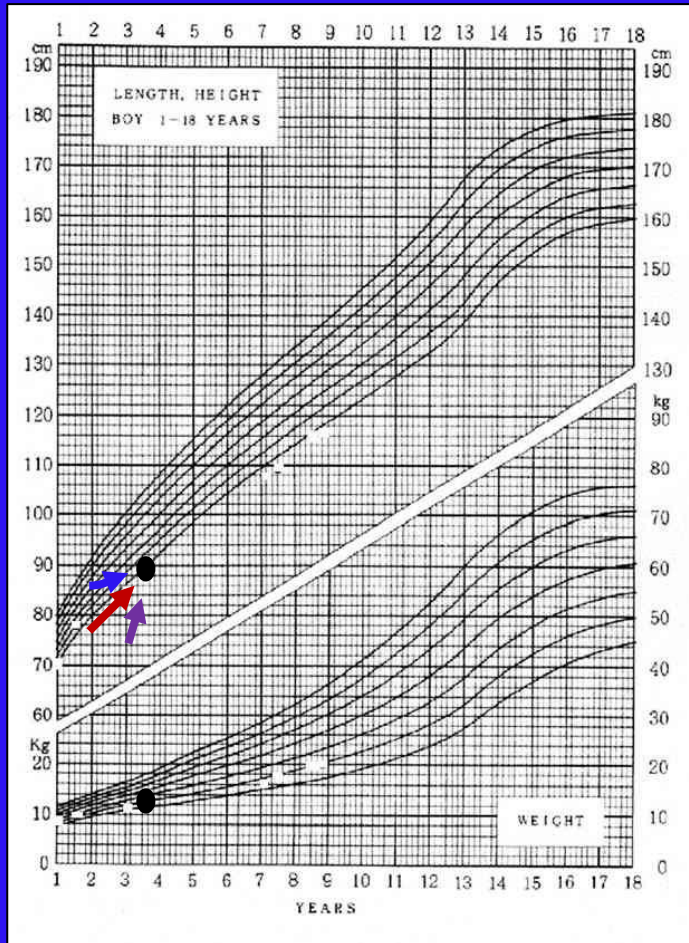


日本小児内分泌学会 COI 開示

筆頭発表者名： 安藏 慎

日本小児内分泌学会の定める利益相反に関する
開示事項はありません

「背が低いので診て欲しい」

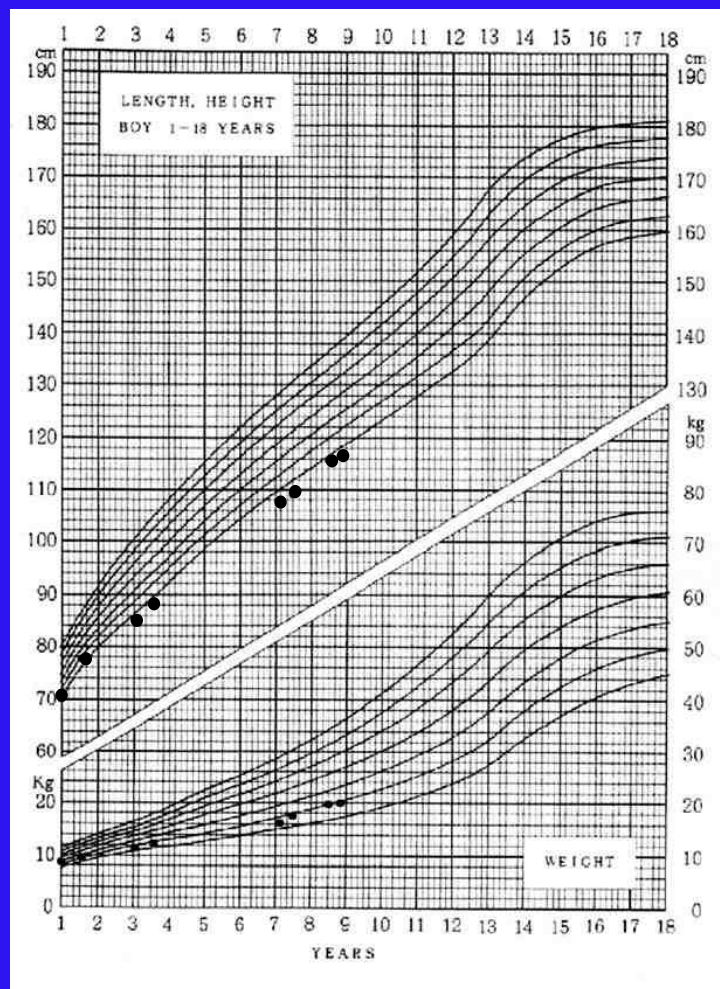


成長パターン把握

- 1、過去の成長データ
- 2、両親の身長
- 3、成熟度

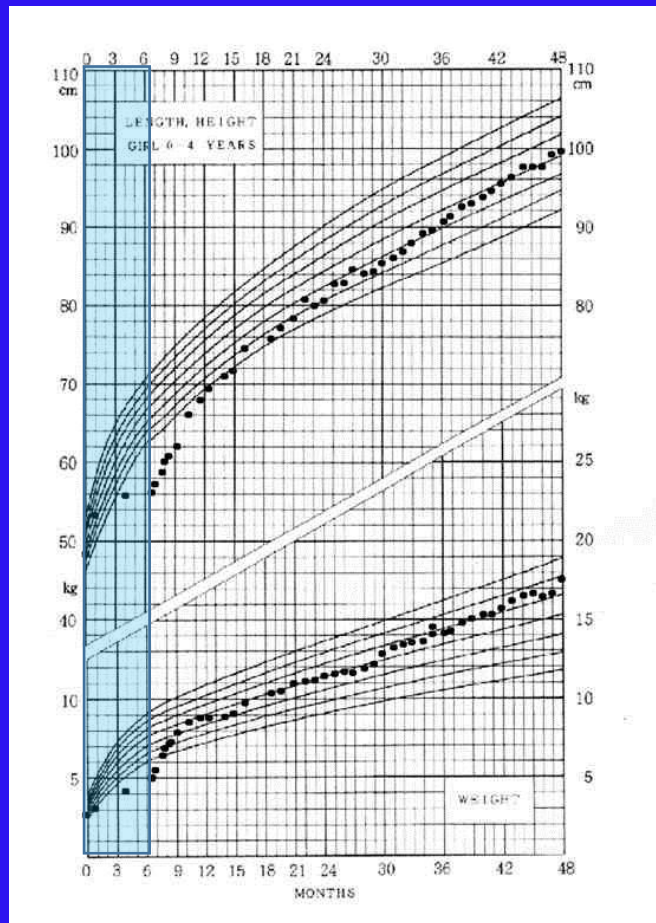
通常は成長曲線に沿って成長する

家族性低身長症

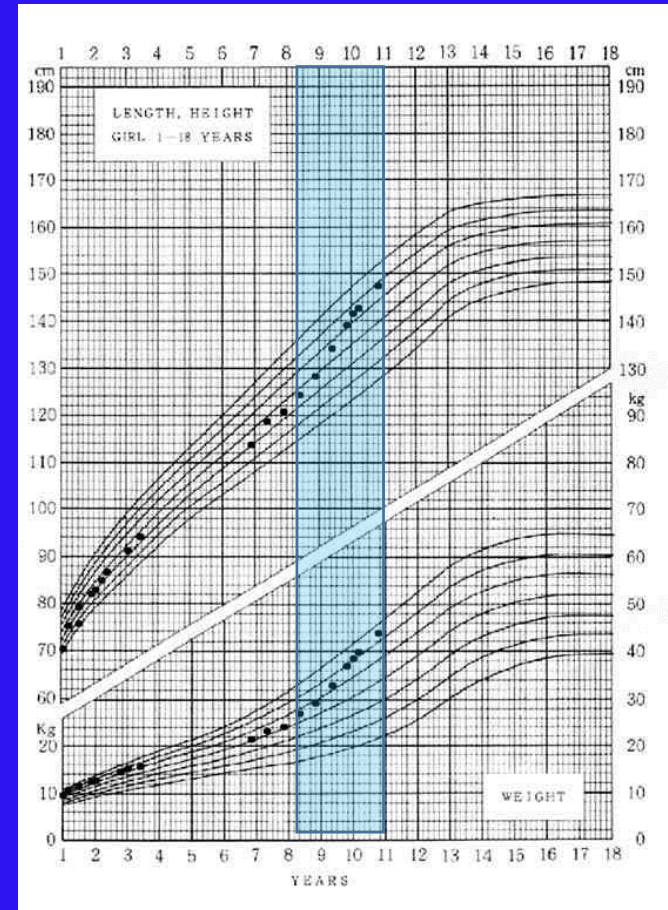


成長曲線を横切るときは要注意

成長ホルモン欠損症

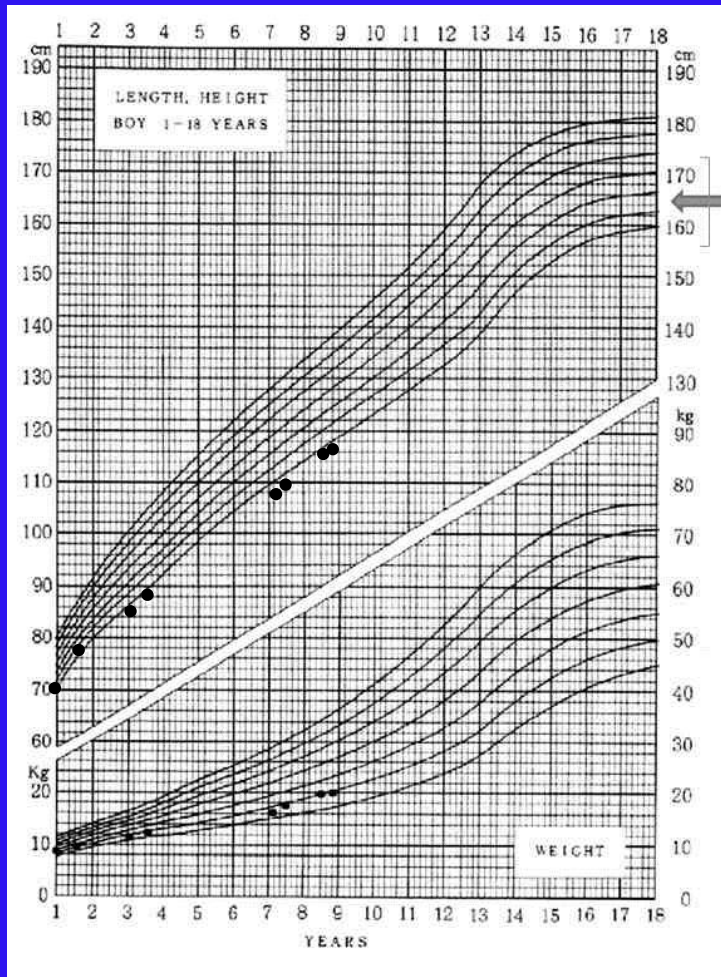


思春期早発症



両親の身長は遺伝的背景の把握に有用

家族性低身長



「父親は160 cm、私も155 cmと背が低いんです。」

- Target height
(父母身長和 $\pm$ 13)/2

95%信頼区間

男子 $\pm$ 9 cm

女子 $\pm$ 8 cm

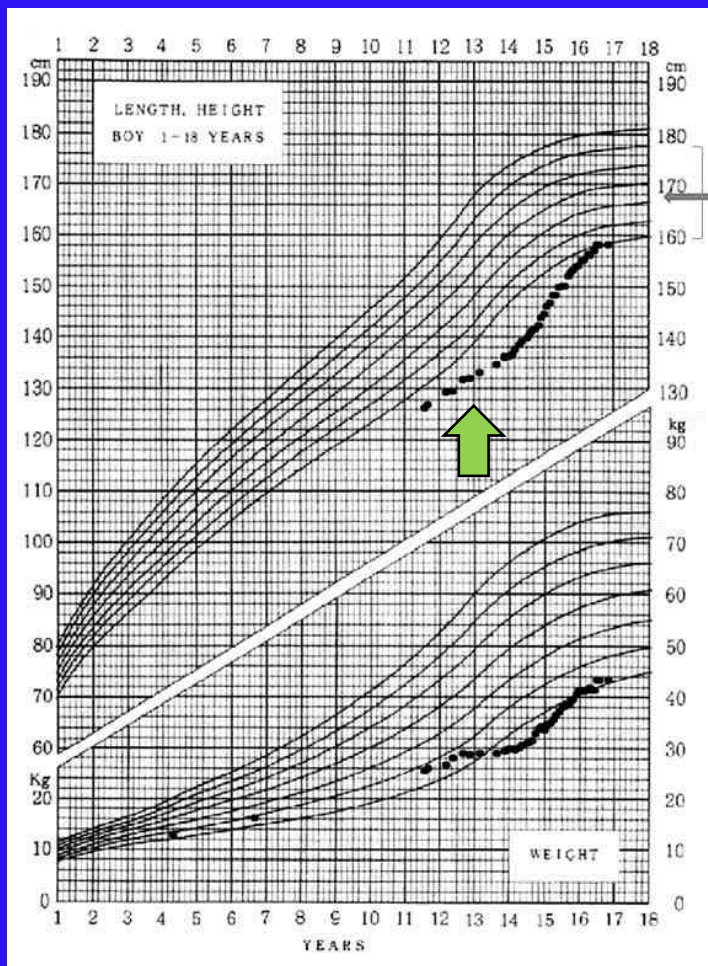
(緒方勤、松尾宣武、他. 日児誌 94; 1535-40, 1990)

本症例では

$(160 + 155 + 13)/2$
 $= 164 (155 \sim 173) \text{ cm}$

児の成熟情報は今後の成長予測に必要

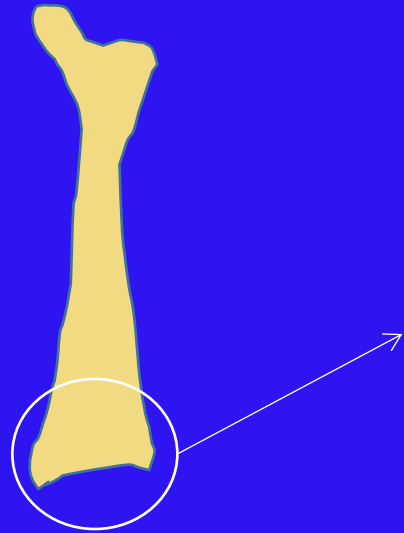
思春期遅発症



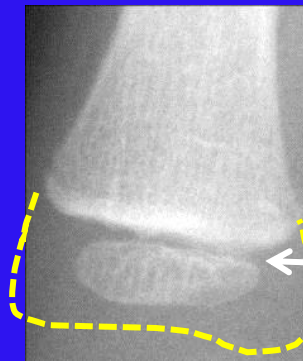
「13歳 男子。最近友人に比べて背が伸びない。」

- 骨成熟情報
- 性成熟情報

ヒトの長管骨の長軸方向への成長は
決まった場所（成長板）で起きる



大腿骨



成長板

成人になると背が伸びなくなる理由



女性ホルモンは成長板の軟骨の分化・消失を促す
成熟の進行に伴い成長板を示すX線上の透亮像が
消失する → 「骨端線の閉鎖」

骨年齢

- 手根部の長管骨(RUS bones)の骨端骨の形状変化

- Carpal bonesは参考程度
(個人差が大きい)

- アトラス法

Greulich-Pyle Atlas

日本人アトラス

- TW (Tanner-Whitehouse)法

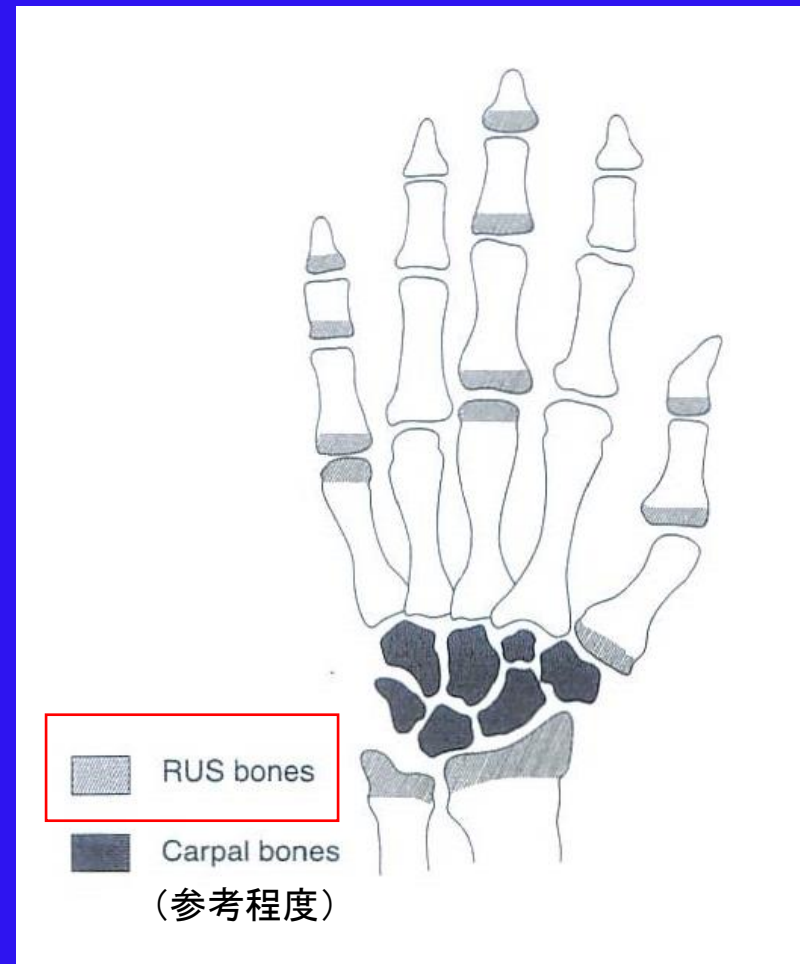
TW3-RUS法

日本人TW2-RUS法

- 自動判定法

Bone Xpert法

CASMAS法



(骨成熟研究グループ. 骨成熟段階評価マニュアル.
HBJ出版局, p 19, 1997)

二次性徴

- (女)性ホルモンの影響の評価に役立つ
- 出現順序、出現年齢、出現テンポが決まっている
- 成熟度は計測値またはTanner stageで表現

男子 ^{*1}				女子 ^{*2}			
		平均開始年齢	SD			平均開始年齢	SD
						(歳)	
1	精巣体積 ≥ 3 ml	10.8	1.3	1	乳房発育	9.7	1.0
2	恥毛	12.5	0.9	2	恥毛	11.5	1.1
3	(腋毛)			3	(腋毛)		
4	声変わり			4	初経	12.3	1.1

^{*1}Matsuo N. Clin Pediatr Endocrinol 1993; 2(Suppl 1):1-4

^{*2}大山健司. 思春期の生理学. ”小児内分泌学” 日本小児内分泌学会編. 診断と治療社, p 271, 2009

家族の成熟情報は 児の成熟時期の予測に有用

- 早熟・晩熟家系の存在
- 母親の初経年齢
- 父親および母親の幼稚園（保育園）時代からの
背の順の推移

Take home message

低身長児へのアプローチ(血液検査の前に)

- 1) 過去の成長データ収集
- 2) 両親の身長聴取
- 3) 骨成熟・性成熟情報の確認