第53回日本股関節学会学術集会（2026/10/23-24　横浜）
シンポジウム11「わが国におけるDDH啓発の成果と課題」



諸外国のDDH健診システムからみた日本の課題

星野弘太郎
慈誠会 山根病院　整形外科
日本小児整形外科学会健診委員会副委員長

利益相反：なし
今回の発表に関連し、
開示すべき利益相反はありません

DDH（とくに脱臼）の正確な診断法は？

Merk, 1992 n=1824	感度	特異度	Balanced accuracy
視診・触診・徒手検査	39.6%	82.2%	60.9%
X線検査	92.6%	96.5%	94.6%
超音波検査Graf法	98.2%	99.3%	98.8%
Chavoshi, 2021 6論文11012例の メタ解析によるGraf法	93.0%	97.0%	95.0%

- クリックサイン
（オルトラーニ徴候、バーロウ徴候）
- 開排制限
- 下肢短縮所見
（皮膚溝非対称、ガレアッチ徴候）

Balanced accuracy＝（感度＋特異度）/2.

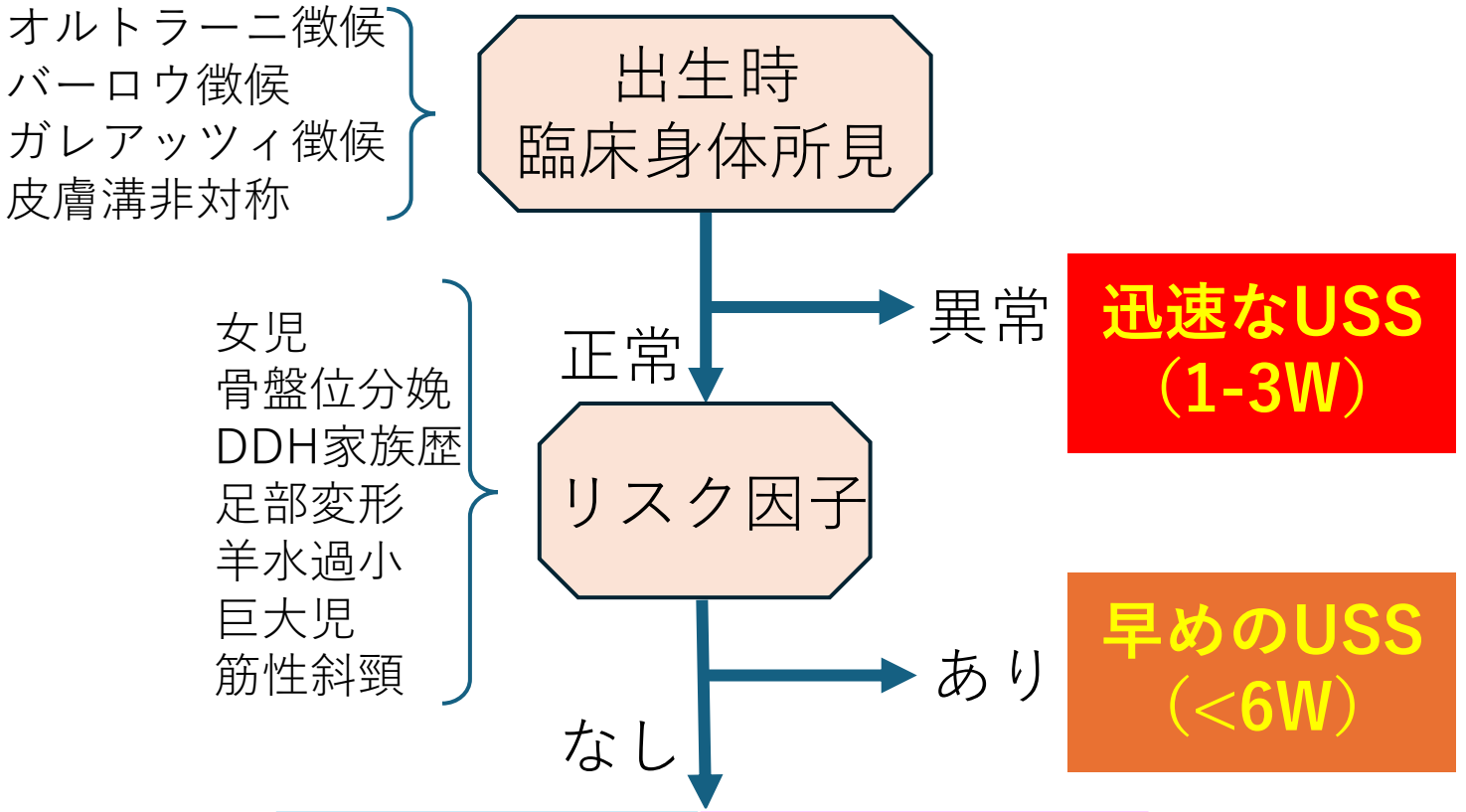
Graf法を参照基準とした各スクリーニング法の診断精度

スクリーニング方法	感度（%）	特異度（%）	Balanced accuracy（%）
Morin法 3分類	89.5	84.0	86.7
クリックサイン＋開排制限	57.0	95.0	76.0
Suzuki法	39.4	100.0	69.7
クリックサイン	36.0	98.0	67.0
Terjesen法 4分類	39.4	93.5	66.4
開排制限	45.0	78.0	61.5
Harcke法	18.2	99.3	58.8

Graf法を100%とした場合
他の方法ではいずれも劣る

注：超音波各法の感度・特異度はDuarteら（2023年），身体所見はChavoshiら(2022年)による.
Balanced accuracy＝（感度＋特異度）/2.

全例USSと選択的USSの違い （USS: Ultrasound screening）



身体所見・リスク因子のない脱臼は見逃される

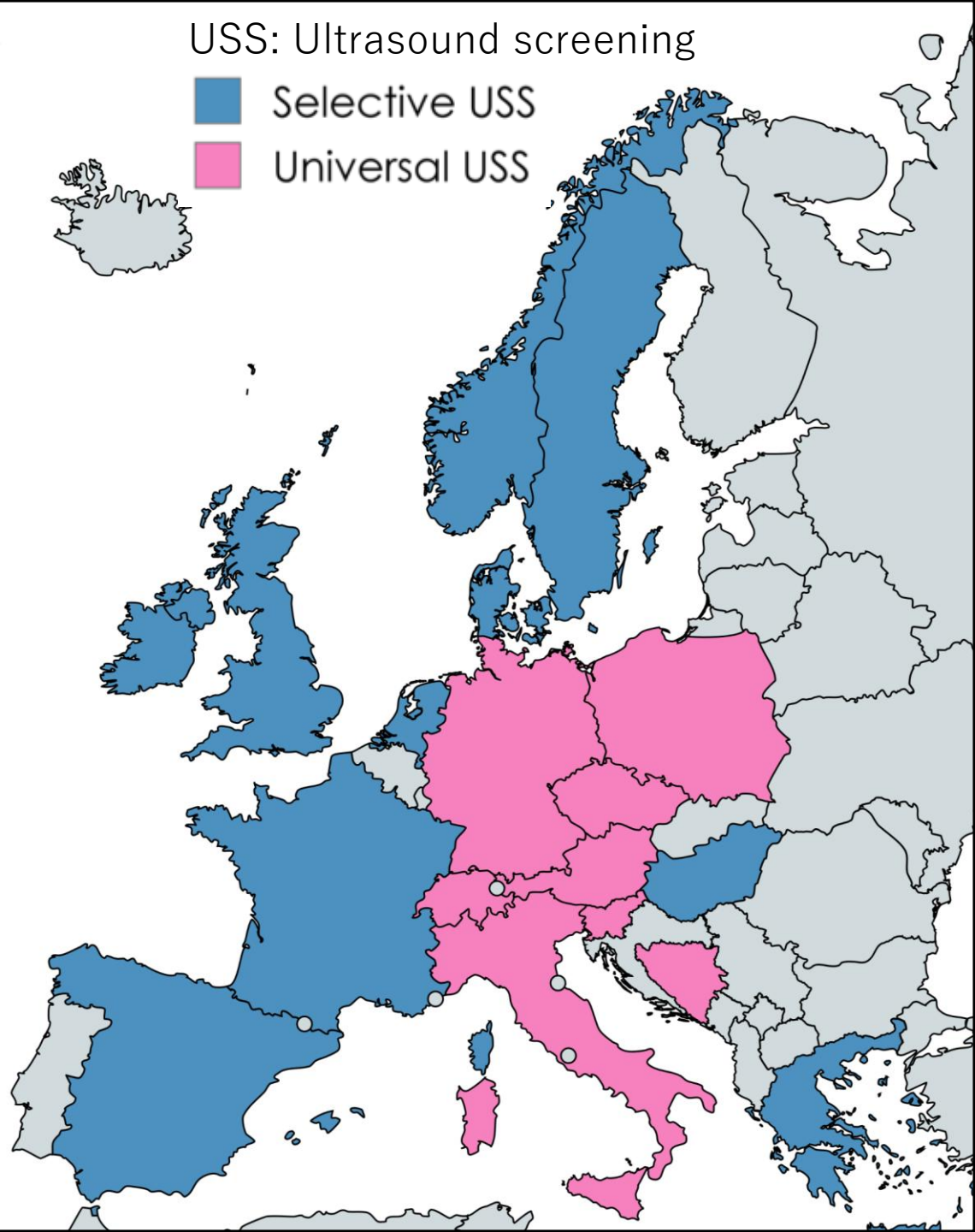
欧州各国の股関節**超音波**検診体制

選択的超音波スクリーニング

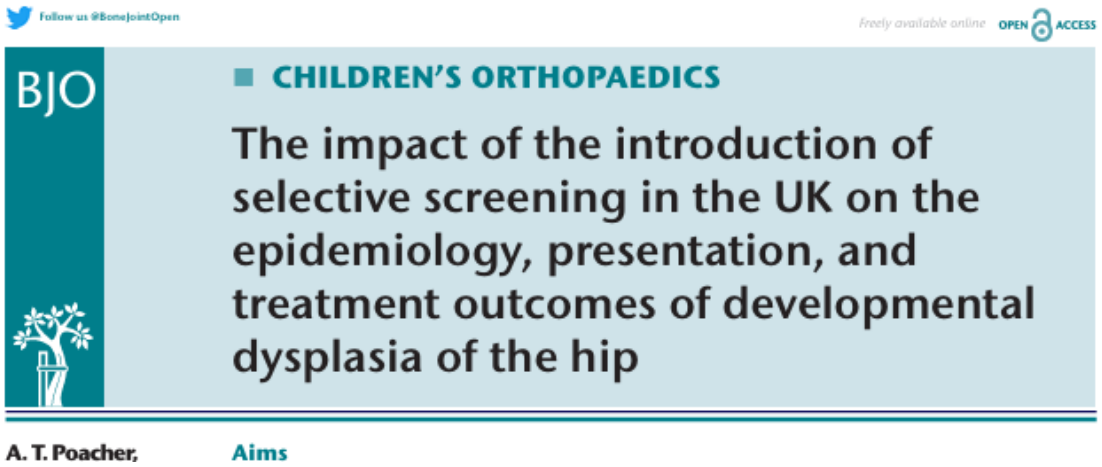
国のガイドライン（GL）：UK、アイルランド、デンマーク、オランダ、スペイン
フランス、ノルウェー、スウェーデンの一部で実施

全例超音波スクリーニング

国のガイドライン（GL）：オーストリア、ドイツ、 スロベニア、スイス
イタリア、チェコ、ポーランドの一部で実施



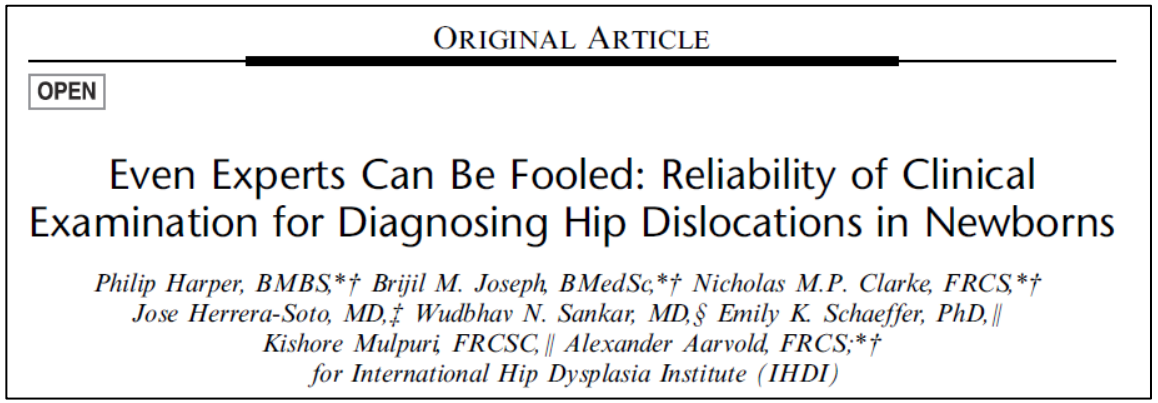
Krysta W, et al. Screening of Developmental Dysplasia of the Hip in Europe: A Systematic Review. Children (Basel). 2024 Jan 13;11(1):97



Poacher et al. Bone Jt Open. 2023 23;4(8):635-642.

英国における過去 25 年間の13論文レビューとメタ解析。

現健診体制を導入して遅診断率（生後12週以降）は0.7→1.2/1000出生に増加している。



Harper, Clarke, et al. JPO. 2020 40:408-412.

経験豊富なシニアドクターでも脱臼股の13.8%は誤診される。生後3か月未満では開排制限のない脱臼が20%存在した。

臨床所見に依存する健診システムでは脱臼遅診断は根絶できない。

2023公開

DDHに対し選択的超音波検診を行ってきた英国小児整形外科学会のDDHコンセンサス



https://www.bscos.org.uk/public/consensus-projects/consensus-project/ddh-consensus-steering-group

●BSCOSは現在のスクリーニングモデルの精度は低く、代替モデルを模索する必要があることを認識しています。

●BSCOSは、全例超音波スクリーニングを提唱しています。

●超音波方法は標準化されたGraf法を採用する必要があります。

検診コストの問題　～全例USS対選択的USS～

2026年
英国Plumpton（BJJ）
米国Baum（JBJS-A）

ほぼ同時に高度な費用対効果分析論文を発表
生涯にわたる費用とQALY（quality-adjusted life year）を評価した経済モデル

どちらかに明確な優位性が示されない

主要な検診戦略間の費用・QALY差は小さい
モデルの前提条件が結論に大きく影響

日本でもより高度な費用対効果分析を行うべき時

そもそも一定数の遅診断を費用との引き換えに許容してよいのか！

現在の欧州での早期診断→早期治療のデッドラインは

生後9→6週までに

短縮されました。

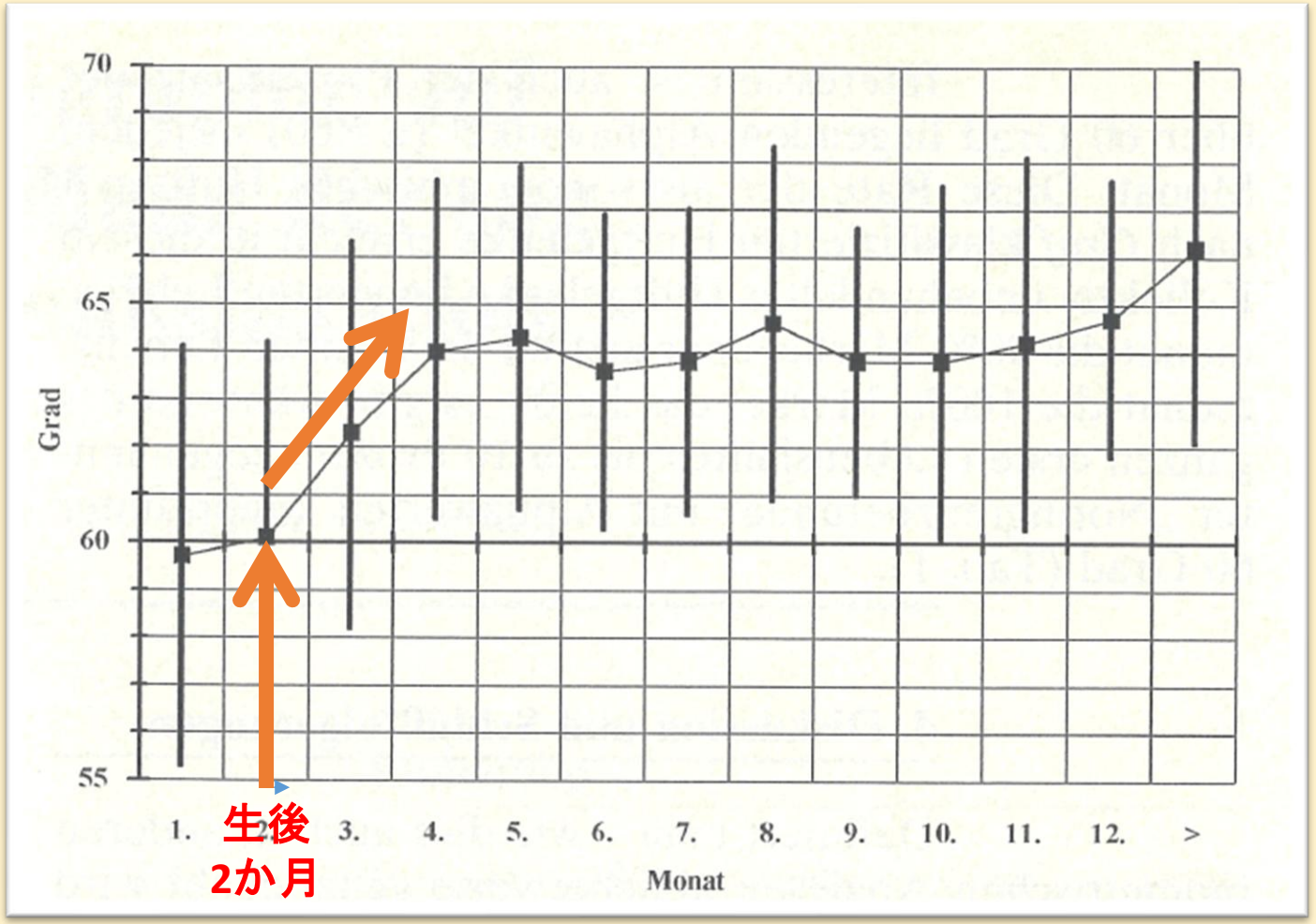
なぜ急ぐのか？

生後6週までに治療開始すべき根拠1

Tschauner & Graf (1994)

Graf法α角の成熟曲線において生後2か月から急激な成長が生じる。

→それ以前の治療が重要！

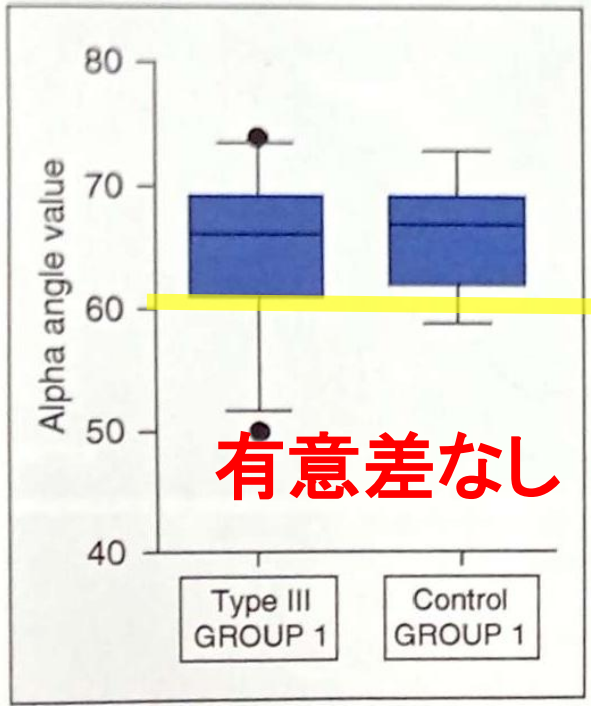
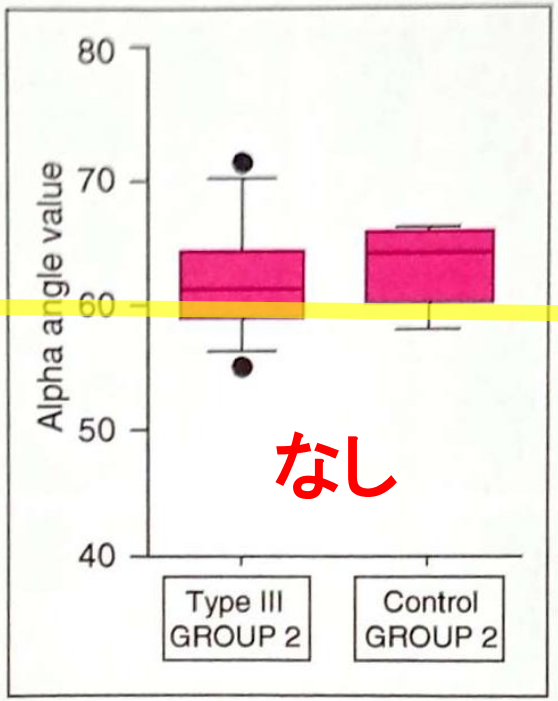
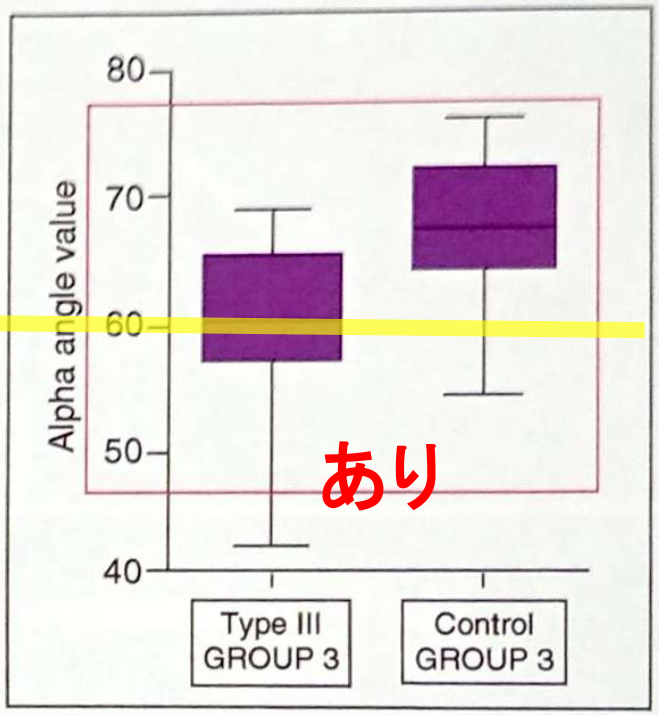


Tschauner C, Klapsch W, Baumgartner A et al. Maturation curve of the ultrasonographic alpha angle according to Graf's untreated hip joint in the first year of life [article in German]. Z Orthop Ihre Grenzgeb 1994; 132: 502–4: doi:10.1055/s- 2008-1039477

生後6週までに治療開始すべき根拠2

DDH(Graf分類タイプIII)に対する屈曲100-110°外転50°での装具治療3－4か月後の臼蓋発育

De Pellegrin M. Is the acetabular maturation in severe DDH influenced by treatment at an early age? OUP. 2016;7/8:408-412.

治療開始齢	11日未満	11日～6週未満	6週以降
			
	有意差なし	なし	あり
	p=0.76	p=0.35	p=0.0046

生後6週までに治療開始すべき根拠3

全例超音波スクリーニングを
実際に生後6週までに実施した結果から

von Kries (2003) ドイツ

手術治療54%減

Thallinger（2014）オーストリア

入院62%減、観血整復術48%減、骨盤手術46%減

日本の股関節検診強化の道

2014年 リスク因子を加味した二次検診への紹介基準

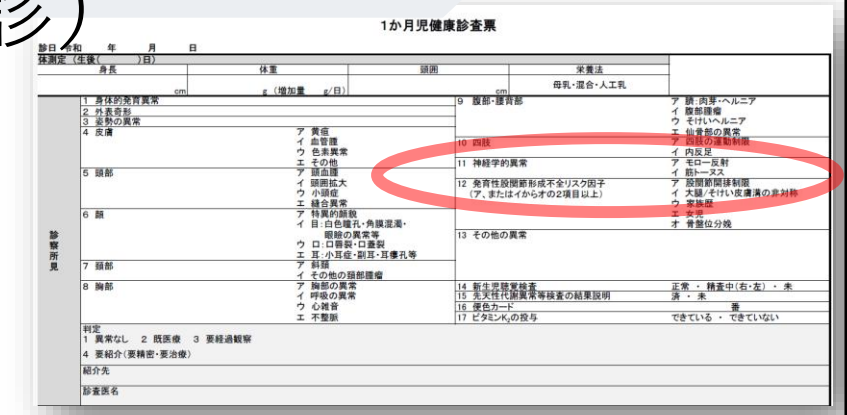
2022年 DDH二次検診受け入れ施設リスト公開

2024年 股関節チェックの複数回化
（1か月児健診と3-4か月児健診）



赤ちゃん健診後の股関節検診（画像検査）かかりつけ施設（股関節二次検診）

01:北海道							
02:青森県	03:岩手県	04:宮城県	05:秋田県	06:山形県	07:福島県		
08:茨城県	09:栃木県	10:群馬県	11:埼玉県	12:千葉県	13:東京都	14:神奈川県	
15:新潟県	16:富山県	17:石川県	18:福井県	19:山梨県	20:長野県	21:岐阜県	22:静岡県	23:愛知県
24:三重県	25:滋賀県	26:京都府	27:大阪府	28:兵庫県	29:奈良県	30:和歌山県	
31:鳥取県	32:島根県	33:岡山県	34:広島県	35:山口県			
36:徳島県	37:香川県	38:愛媛県	39:高知県				
40:福岡県	41:佐賀県	42:長崎県	43:熊本県	44:大分県	45:宮崎県	46:鹿児島県	47:沖縄県



日本の股関節検診強化の道

2014年　リスク因子を加味した二次検診への紹介基準

2022年　DDH二次検診受け入れ施設リスト公開

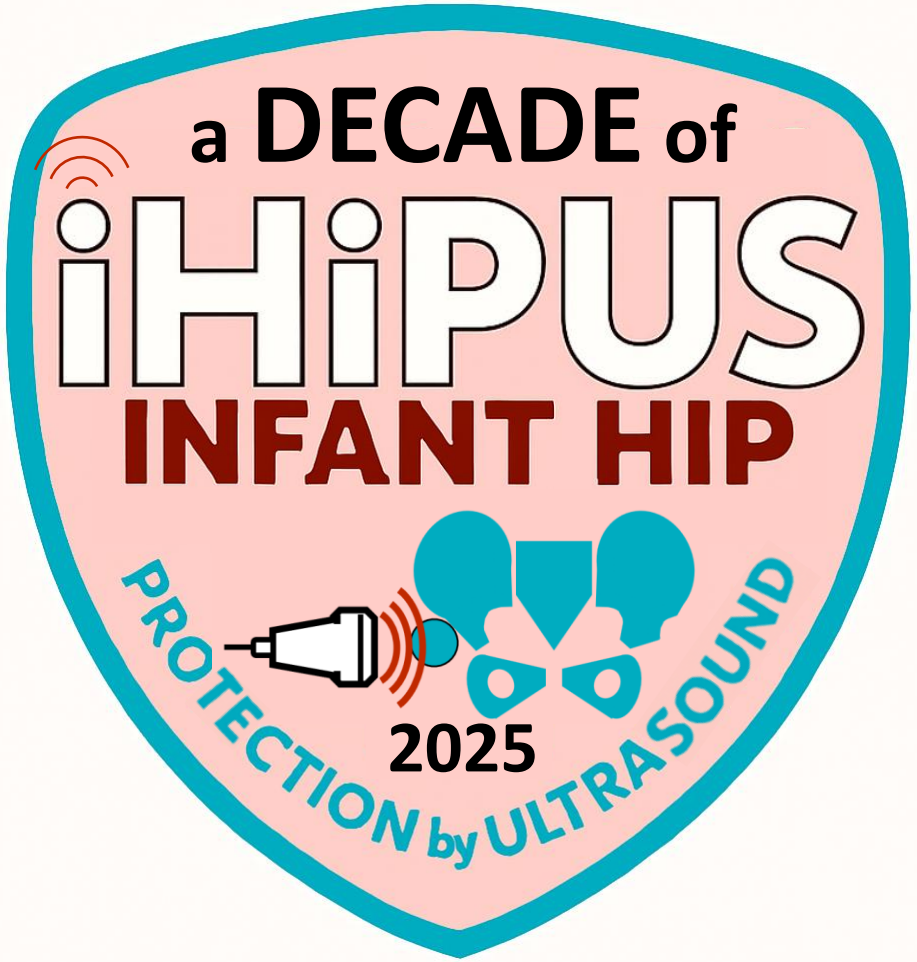
2025年　股関節チェックの複数回化
（1か月児健診と3-4か月児健診）

20??年　**超音波による標準検査**

Graf法の普及！

赤ちゃんの股関節をエコーで守る１０年

A Decade of Infant Hip Protection by Ultrasound (iHiPUS)



発信なくば
実現なし

めざすもの

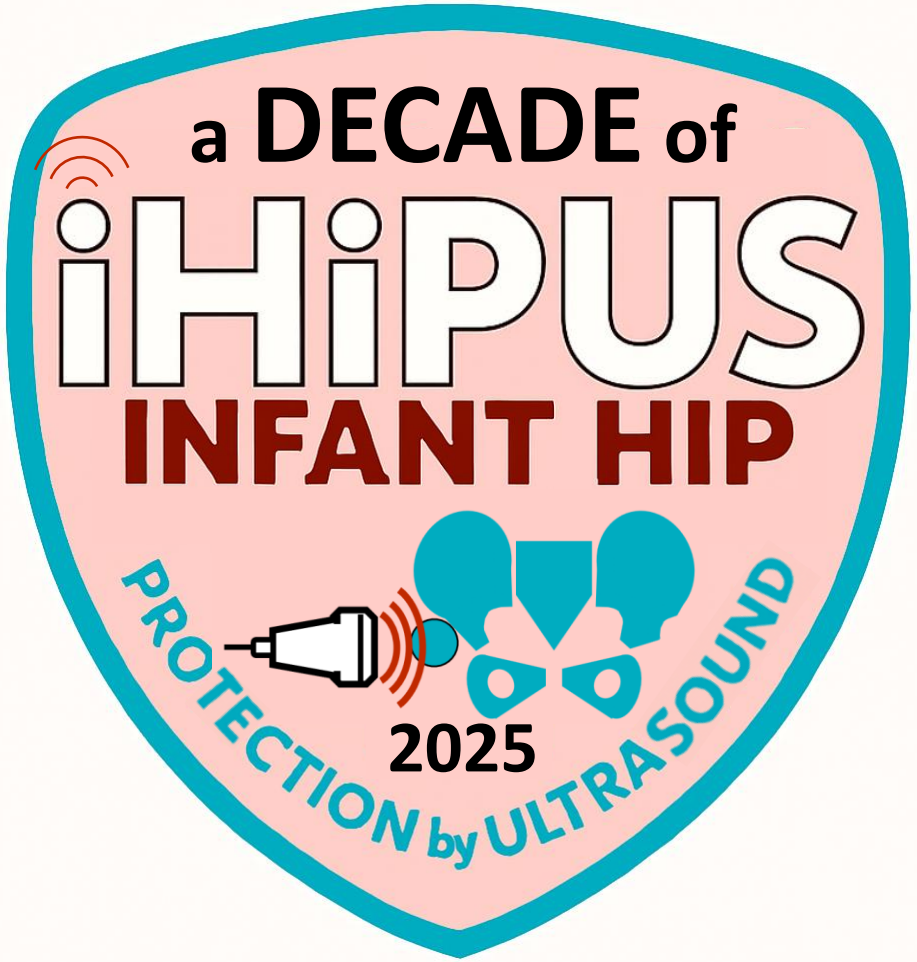
①DDH診断はエコーを使う新時代である
　宣言する

②5年目標
　二次検診でのエコー実施率100%の実現

③最終目標
　すべての赤ちゃんに股関節エコーを実施する

赤ちゃんの股関節をエコーで守る１０年

A Decade of Infant Hip Protection by Ultrasound (iHiPUS)



発信なくば
実現なし

めざすもの

①DDH診断はエコーを使う**新時代**である
宣言する

②5年目標
二次検診でのエコー実施率100%の実現

③最終目標
すべての赤ちゃんに股関節エコーを実施する

まず整形外科では

二次検診での超音波診断を

100%にしたい

日本での超音波検査実施状況は？

2011～2012年度　　2020～2021年度

28% → 47%

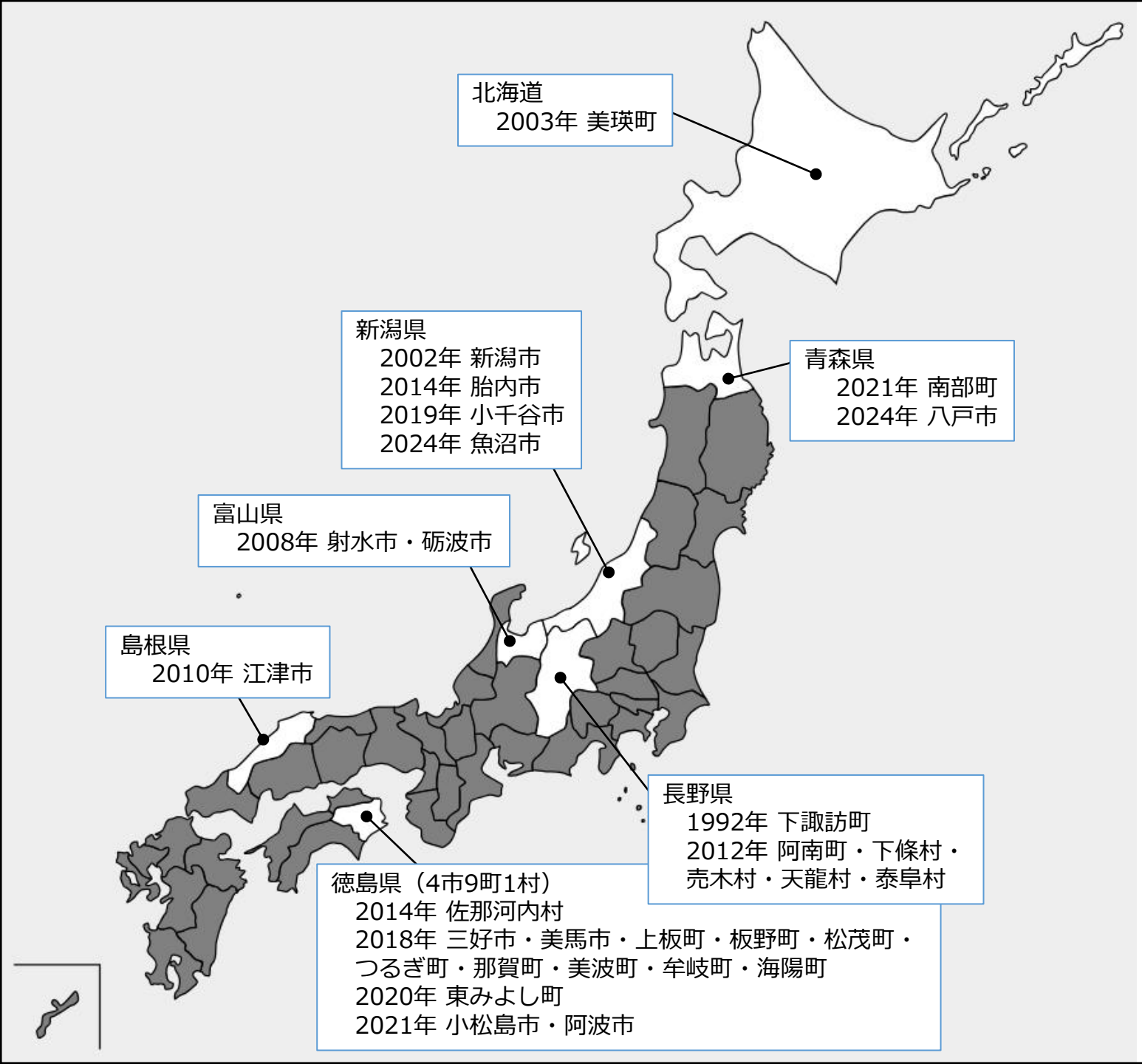
Hattori（2017年）
J Orthop Sci. 2017 Jan;22(1):121-126.

江口（2023年）
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202327001A-buntan13_4.pdf

この10年間で超音波使用率は増加している。しかしながら・・・

二次検診で
超音波検査される対象児 ＝二次検診受診率**15%**×超音波検査使用率**47%** ＝ **7%**

すべての赤ちゃんの股関節に
エコーをあてるためには
どうしたらよいでしょうか？



乳児一次健診で全例超音波検査を実施している30自治体

2010年　6自治体
↓
2025年 30自治体

A bright future！

しかし 7187/693302出生児
1.04%にすぎない！

すべての赤ちゃんの股関節に
エコーをあてるためにはどうしたらよいか？

(小児)整形外科医

有志による集団健診での全例USSの拡大

JOA27000人、股関節医3000人、JPOA1200人

小児科医・産科医

1か月児健診・予防接種時のUSS

18,009人＋11,690人＝約3万人
（全員エコーが上手）

Grafセミナーへの小児科医の参加が急増！

保健師・助産師

新生児訪問事業でのUSS＋遠隔読影診断

約6万4,000人 うち自治体勤務3万3000人

東大看護科主導のトライアル3自治体で実施中！

生後6週までの全例USSを実現する２つのモデル・共通基盤

すべての赤ちゃんに股関節超音波検査（全例USS）

①医療機関型

1か月児健診に連携したUSS
無料クーポンによる受診でのUSS

1か月児健診と同日USS





・1か月児健診でのUSS
（Graf法可能な小児科・産科）

エコークーポンによる整形外科受診でのUSS



・認定医療機関でのUSS
（Graf法可能な
整形外科・小児科・産科）

②地域保健型

新生児訪問事業など地域の場での
保健師などによる撮像と遠隔読影

保健師等による新生児訪問でのUSS



・保健師・助産師の技術訓練
・標準化された方法での撮像

遠隔判定



・クラウドを介した画像送信
・小児整形外科医による判定

共通基盤 ── 質の高い全例USSを継続的に実施するために ──



1.Graf法の標準化
- 標準断面の取得方法を統一
- 判定基準の統一
- 検査者の教育・認定

2. 教育・認定制度
- 多職種の教育プログラム
- 撮像者・判定者の認定
- 継続的なトレーニング

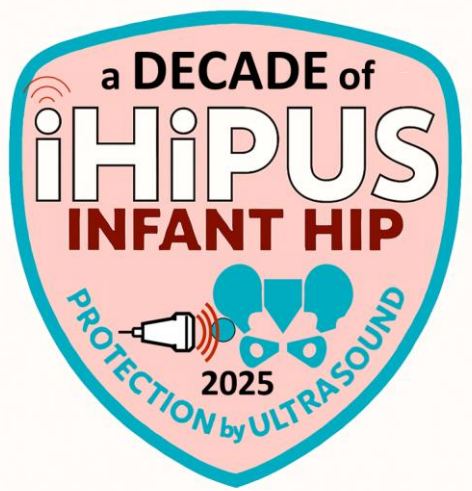
3.画像保存・データ管理
- 標準画像の保存
- 長期フォローアップに利用
- セキュリティの確保

4.中央精度管理・登録制度
- 定期的な精度評価
- 検査成績のモニタリング
- 継続的な改善

顕微鏡で見ない腫瘍診断はないように

超音波で見ない DDH診断はない！

みなさんとの共通ポリシーに
セミナー参加お待ちしています



本学会のテーマ

股医全遂

（こいぜんすい）

学際的連携･費用対効果評価･政治的アプローチをすすめ
日本でも全例USSの実現をめざしましょう！

第53回日本股関節学会学術集会

10:20 ～ 11:50 シンポジウム11:わが国におけるDDH 啓発の成果と課題

座長:中島康晴(九州大学整形外科), 後藤昌子(JCHO 仙台南病院)

2-2-SY11-1 諸外国のDDH 健診システムからみた日本の課題

山根病院整形星野弘太郎

2-2-SY11-2 疫学研究から見えた変形性股関節症ライフコースの変化

田川市立病院整形佐藤太志他

2-2-SY11-3 乳児股関節検診における二次検診の取り組みと課題

済生会横浜市東部病院整形山内俊之他

2-2-SY11-4 DDH 発症ゼロを目指して私たちができること

旭川荘療育・医療センター整形青木清

第53回日本股関節学会学術集会　シンポジウム11「わが国におけるDDH啓発の成果と課題」

諸外国のDDH健診システムからみた日本の課題　星野弘太郎（慈誠会 山根病院）

抄録

欧州では一貫して新生児からの超音波による早期診断が推進され、早期治療の定義は徐々に早まり、現在生後6週未満となっている。その有効性の根拠はTschaunerらによる股関節成長曲線、De Pellegrinらによる早期治療成績、そしてオーストリア・ドイツの生後6週までに行われる出生児全例股関節を対象とした超音波健診により手術が半減したことによる。

英国では生後6週までに診断するための、身体所見とリスク因子による選択的超音波スクリーニング体制がとられてきたが、臨床所見に依存する健診体制では遅診断を根絶できないと結論づけられ、英国小児整形外科学会から全例超音波スクリーニングをGraf法にて行うことを求めるコンセンサスが出され、現在大規模なRCTが実施中である。

日本は2014年を健診再構築元年として1．リスク因子を加味した二次検診への紹介基準を設定し、2．2022年二次検診専門医療機関リストの公開が実現し、3．2023年末こども家庭庁により1か月児健診でも股関節チェックをする体制となり、早期診断・複数回チェックが実現しようとしている。

今後遅診断根絶を目指せる体制かどうかを考えるに、上記1・2・3に加えて、4．超音波による標準検査がどうしても必要である。

そこで「赤ちゃんの股関節をエコーで守る10年運動（a decade of Infant Hip Protection by Ultrasound）」、略してiHiPUSを提唱している。1．DDH診断はエコーを使う新時代であることを宣言する、2．5年目標として二次検診での超音波検査実施率を100%にする、3．最終目標は赤ちゃん全員に超音波検査を実施する、というものである。実現のためにはマンパワーが必要であり、ぜひともみなさまにも、Graf法による診断スキルを習得していただき、全股関節医で赤ちゃんの股関節を守りましょう。