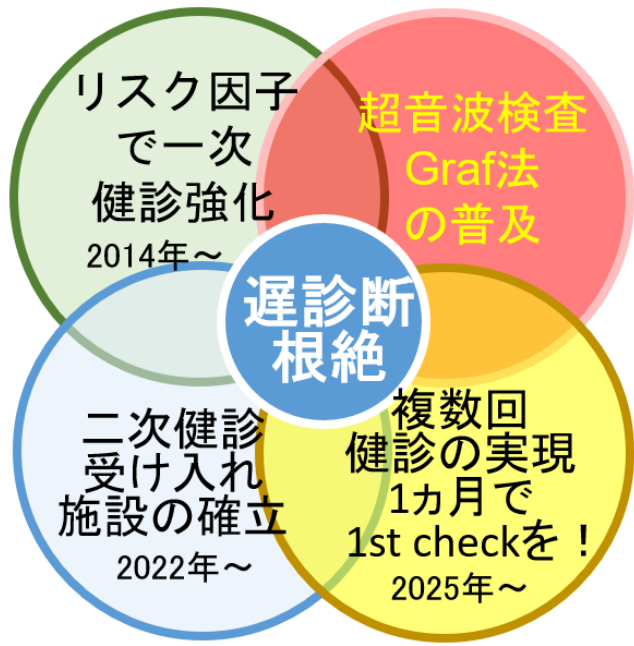
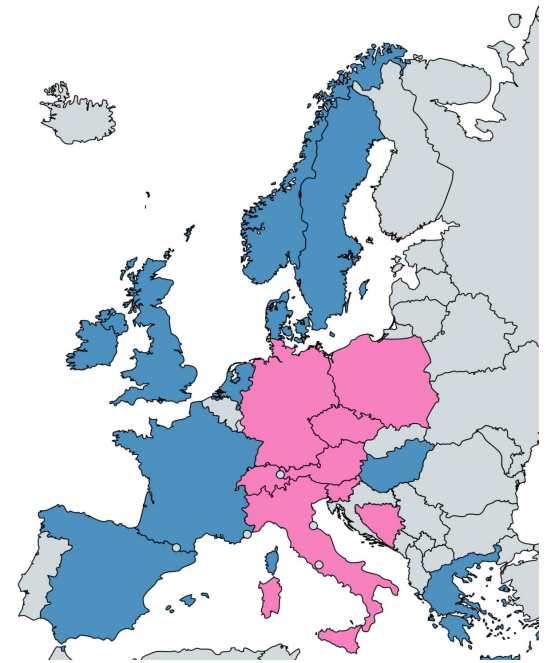


# 我が国のDDH早期健診の歴史と 欧州超音波検診の現状



慈誠会 山根病院 整形外科  
星野弘太郎

COI  
開示すべき事項はありません



# DDH早期健診の歴史

日本

1930年代	1937年保健所法制定により乳幼児保健指導が開始。 1939年乳幼児一斉健康診断が開始。
1940年代	1940年制定された国民体力法が1942年改訂され、 「乳幼児体力検査方法」で開排制限などによる股関節脱臼の検診が開始。
1950～60年代	1956年新生児検診が東北大学から全国へ広まり熱心に行われた。全例X線検診も。
1970年代	1973年股関節脱臼予防啓発活動が京都伏見区から開始。1979年から全国キャンペーンへ展開。
1980年代	股関節脱臼予防活動が奏功してからは新生児健診は衰退し、以降乳児健診のみでの股関節検診が慣習化されてきた。
1990年代	X線検診・整形外科による一次健診も衰退。 →3－4か月児健診のみでの小児科健診が慣習化。
2023年末	こども家庭庁より1か月児健診でも股関節のチェックを公費で行うよう事務連絡。

# DDH早期健診の歴史

## 日本

## 欧州

1930年代	1937年保健所法制定により乳幼児保健指導が開始。 1939年乳幼児一斉健康診断が開始。	
1940年代	1940年制定された国民体力法が1942年改訂され、「乳幼児体力検査方法」で開排制限などによる股関節脱臼の検診が開始。	1948年スウェーデンで股関節悉皆検診が新生児に開始。
1950～60年代	1956年新生児検診が東北大学から全国へ広まり熱心に行われた。全例X線検診も。	1957年英国で新生児検診が開始。
1970年代	1973年股関節脱臼予防啓発活動が京都伏見区から開始。1979年から全国キャンペーンへ展開。	
1980年代	股関節脱臼予防活動が奏功してからは新生児健診は衰退し、以降乳児健診のみでの股関節検診が慣習化されてきた。	1980年Grafによる乳児股関節脱臼の超音波診断の英文第一報告。
1990年代	X線検診・整形外科による一次健診も衰退。 →3－4か月児健診のみでの小児科健診が慣習化。	1992年オーストリア、1996年ドイツで全例USS開始。
2023年末	こども家庭庁より1か月児健診でも股関節のチェックを公費で行うよう事務連絡。	

# 欧州各国の股関節検診体制

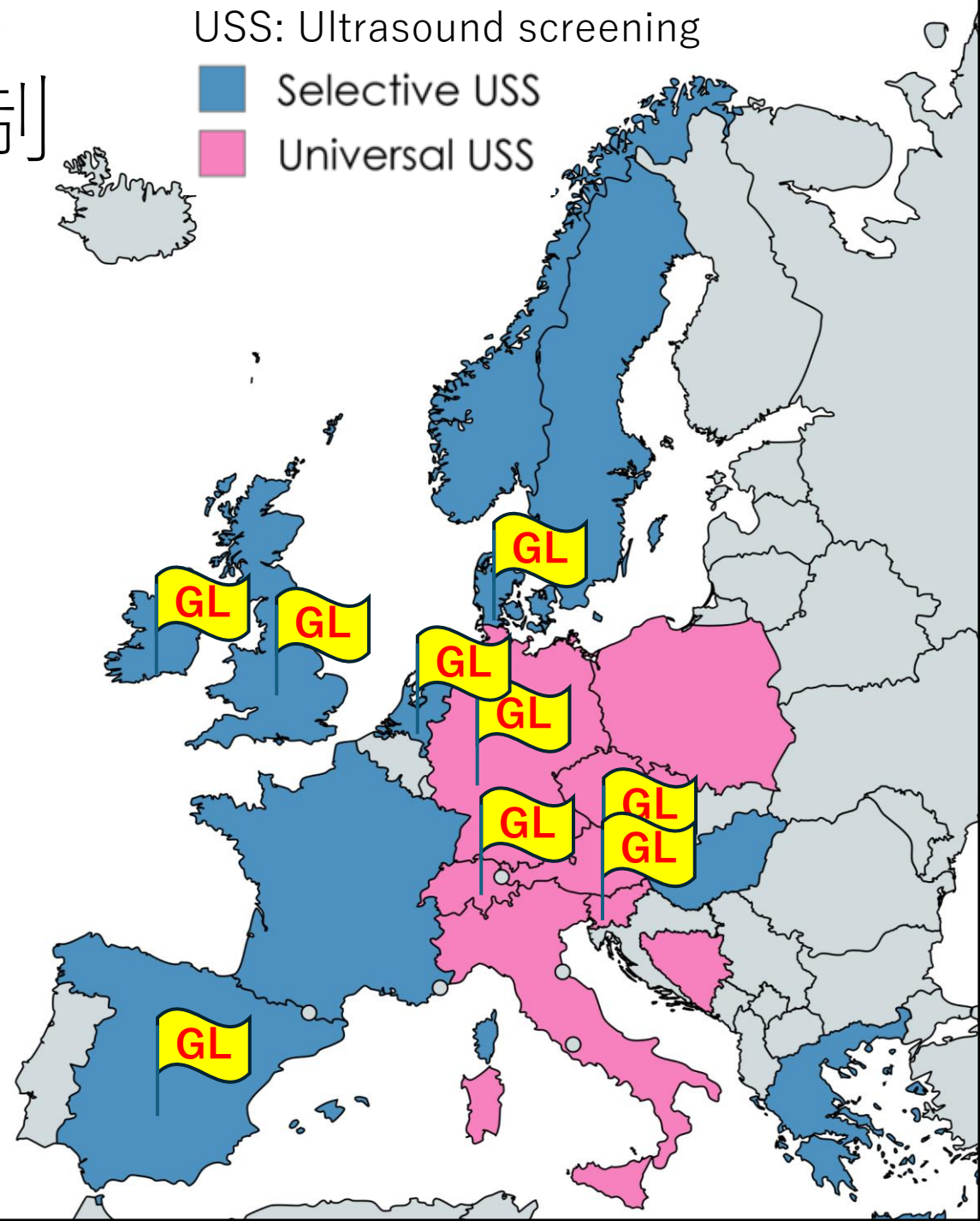
## 選択的超音波スクリーニング

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



# 欧州超音波検診一覧

出生時～1W

1W～6W

		USSの種類	臨床検査	超音波検査	超音波検査法
GL	オーストリア	universal	>1w	1 W + 6-8W	Graf
GL	ドイツ	universal	3 – 10日 / 4-5W	3 – 10日 / 4-5W	Graf
	チェコ	universal	1W + 6W + 12-16W	1W + 6W + 12-16W	Graf
	ボスニアヘルツェゴビナ	universal	1D	1D	Graf
GL	スロベニア	universal	最初の数日 / 6W	1W / 2-12W	Graf
	イタリア	universal	1D	<6W	Graf
GL	UK	selective	<72hr / 6W	4-6W	Graf/Harcke
GL	アイルランド	selective	<72hr / 6W	<2W / <6W	Graf
GL	デンマーク	selective	1D + 5W	5W	Graf
	フランス	selective	歩行開始まで定期健診のたび	1M	Graf
GL	オランダ	selective	1W + 1M + 3M	3M	Graf
GL	スペイン	selective	<1W	4W	Graf

# 全例USSと選択的USSの違い

(USS: Ultrasound screening)

オルトラニー徴候  
バーロウ徴候  
ガレアッツィ徴候  
皮膚溝非対称

出生時  
臨床身体所見

女児  
骨盤位分娩  
DDH家族歴  
足部変形  
羊水過小  
巨大児  
筋性斜頸

正常

異常

迅速なUSS  
(1-3W)

リスク因子

あり

早めのUSS  
(<6W)

なし

選択的USS

全例USS

身体所見  
なければUSS  
実施しない

全例に  
USS (6-8W)

身体所見・リスク  
因子のない脱臼は  
見逃される



# オーストリア、英国、過去の日本の比較

Universal USS

Selective USS

Clinical screening



オーストリア

**Biedermann R**  
**Bone Joint J (2018年)**



**Broadhurst C**  
**Bone Joint J (2019年)**



**Hattori T**  
**JOS (2014年)**

健診システム	生下時と6週に <b>全例</b> 超音波検査2回	生後72hrと8週までの <b>選択的</b> 超音波検査	<b>生後3-4カ月</b> <b>開排制限主体</b>
対象(出生児数)	1998～2014年 17年間27,808児	1990～2016年 26年間3,635,163児	2011年+2012年 (2年間2,087,907児)
超音波検査	<b>Graf法</b>	<b>Harcke法</b>	二次検診で28%の使用
遅診断	5年追跡で <b>遅診断 ゼロ</b>	1歳以降754児 <b>遅診断率0.13%</b>	1歳以降 199児 <b>遅診断率0.01%</b>

## ■ CHILDREN'S ORTHOPAEDICS

The impact of the introduction of selective screening in the UK on the epidemiology, presentation, and treatment outcomes of developmental dysplasia of the hip



A. T. Poacher,

Aims

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。

NIPEを導入して遅診断率(>12週)は0.7→1.2/1000出生  
に増加している。

## ORIGINAL ARTICLE

OPEN

Even Experts Can Be Fooled: Reliability of Clinical Examination for Diagnosing Hip Dislocations in Newborns

Philip Harper, BMBS,\*† Brijil M. Joseph, BMedSc,\*† Nicholas M.P. Clarke, FRCS,\*†  
Jose Herrera-Soto, MD,‡ Wudbhav N. Sankar, MD,§ Emily K. Schaeffer, PhD,||  
Kishore Mulpuri, FRCSC,|| Alexander Aarvold, FRCS,\*†  
for International Hip Dysplasia Institute (IHDI)

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。



# 選択的USSを行ってきた 英国小児整形外科学会のDDHコンセンサス



Public / Consensus Projects / Consensus Project

## Consensus Project

DDH Consensus Steering Group

Current Position



Regarding The Management of Developmental Dysplasia of the Hip (DDH) in the First Three Months of Life

Delphi Method Approved Statements January 22

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

- BSCOSは現在の臨床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。
- 標準化されたレポートのGraf基準を採用する必要があります。

# わが国が目指すべき乳児股関節検診

遅診断を  
根絶するため  
残す課題は  
エコーの普及！

リスク因子  
で一次  
健診強化  
2014年～

超音波検査  
Graf法  
の普及

遅診断  
根絶

二次健診  
受け入れ  
施設の確立  
2022年～

複数回  
健診の実現  
1カ月で  
1st checkを！  
2025年～

二次健診へ  
の紹介基準

乳児股関節検診

## あかちゃんの股関節

こんなサインがあればお気軽に整形外科へ！

- ① 股関節開排制限  
左右差に注意
- ② 大腿または鼠径皮膚溝(しわ)の非対称  
位置、数、深さ、長さの左右差に注意
- ③ 家族歴 (血縁者の股関節疾患)
- ④ 女児
- ⑤ 骨盤位分娩 (帝王切開時の肢位を含む)

紹介指針

- ①あり
- ②③④⑤のうち2つ以上あり
- 健診医の判断・保護者の精査希望あり

整形外科  
検診施設は  
こちらから

日本整形外科学会・日本小児整形外科学会・日本臨床整形外科学会

1か月児健康診査票

項目	測定値	単位	備考	栄養法	
				母乳・混合・人工乳	
9 腹部・腰部部		cm			ア 臍・肉芽・ヘルニア イ 腹部腫瘍 ウ そけいヘルニア エ 仙骨部の異常 ア 四肢の運動制限 イ 内反足
10 四肢					ア モロー反射 イ 腕・肘・手 ウ 肘・腕・手 エ 肘・腕・手
11 神経学的異常					ア 股関節開排制限 イ 大腿・そけい皮膚溝の非対称 ウ 家族歴 エ 女児 オ 骨盤位分娩
12 发育性股関節形成不全リスク因子 (ア、またはイからオの2項目以上)					
13 その他の異常					
14 新生児聴覚検査					正常・精査中(右・左)・未
15 先天性代謝異常等検査の結果説明					済・未
16 便色カード					番
17 ビタミンK <sub>2</sub> の投与					できている・できていない

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
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------

# 股関節脱臼の遅診断を根絶したい！

日本の現状において、この目標をかなえるためには  
超音波検査を標準検査として実施率を上げるしかない！

実際には、この10年間で超音波使用率は増加している。

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

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%**

# 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

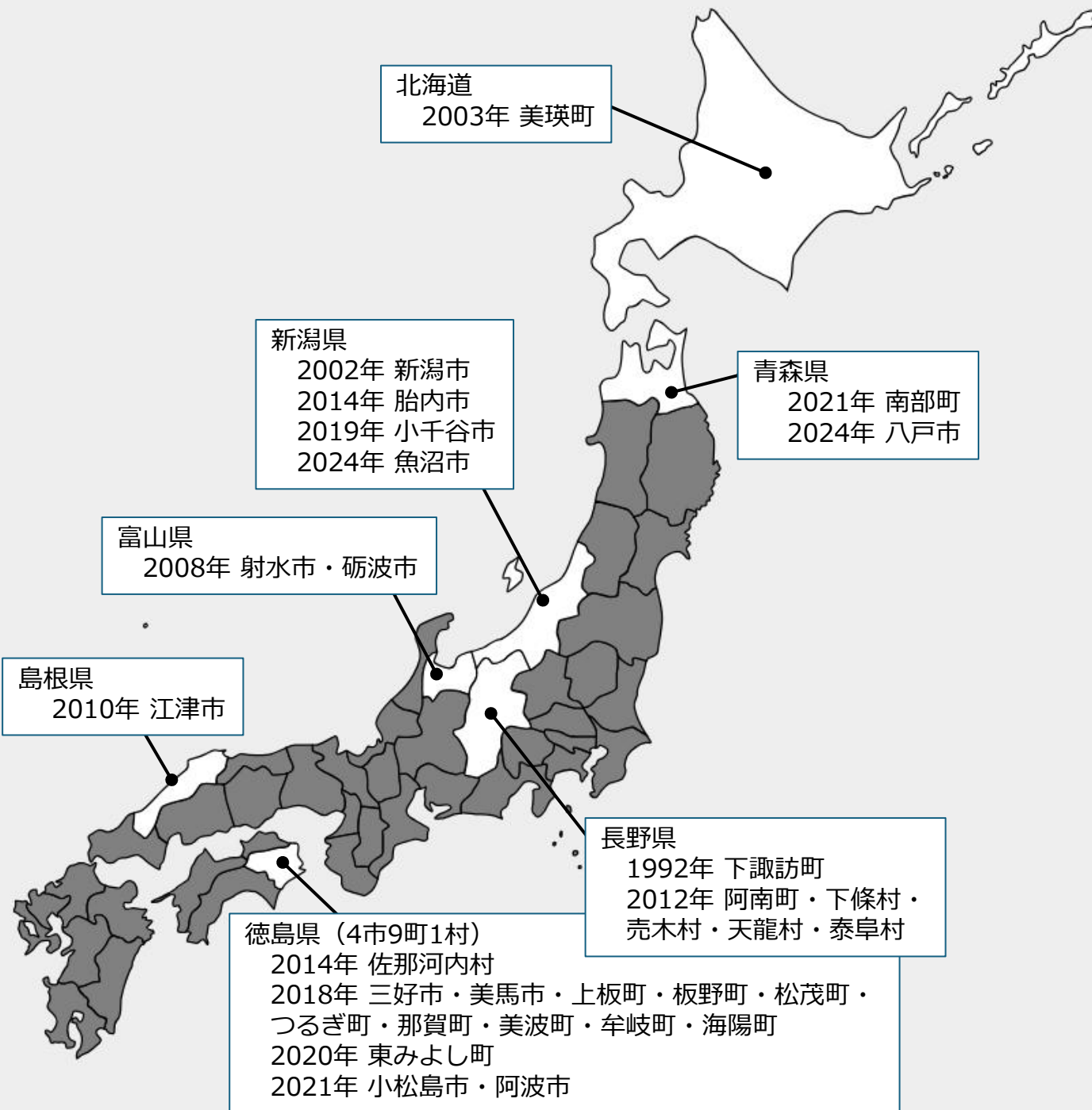
星野弘太郎（整形外科 75,1237-44 2024）

2010年 6自治体



2025年 30自治体

A bright future !



顕微鏡で見ない病理診断はないように

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おります  
「乳児股関節エコーセミナー」で検索を

2月 3月 8月 9月 10月  
香川・高知・山形・下諏訪・佐賀

2025年過去最高の年間5回開催