

## Japanese translation and cross-cultural adaptation of the Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS)

Sugano S<sup>1</sup>, Azuma N<sup>1</sup>, Kuboshita R<sup>1</sup>, Tachi K<sup>1</sup>, Hayashi S<sup>2</sup>, Thorborg K<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Rehabilitation, Fukui Health Science University, Japan

<sup>2</sup>Department of Orthopedics, Fukui General Hospital, Japan

<sup>3</sup>Sports Orthopedic Research Center – Copenhagen (SORC-C), Arthroscopic Centre Amager, Copenhagen University Hospital, Copenhagen, Denmark

**Introduction:** The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS)<sup>1</sup> was developed as a patient-reported outcome (PRO) questionnaire, which specifically targets young to middle-aged physically active individuals with long-standing hip and/or groin pain. It was developed in accordance with the **C**Onsensus-based **S**tandards for the selection of health **M**easurement **I**Nstruments (COSMIN) recommendations. HAGOS comprises the following six individual categories: Symptoms, Pain, Physical function in daily living, Physical function in Sport and Recreation, Participation in Physical activities, and hip and/or groin-related Quality of Life (QOL). Furthermore, the original authors have proved that HAGOS is sufficiently reliable and responsive for internal consistency, construct validity, and test–retest for all the six subscales.

**Objective:** To create a Japanese version of HAGOS and use it as a PRO questionnaire for young to middle-aged physically active Japanese with hip and/or groin pain

**Methods:** The translation and cross-cultural adaptation process involved the following eight steps:

(1) Forward translation from English (EN) to Japanese (JA) by two independent bilingual translators, of whom, one was a medical health professional and the other had medical background and knowledge. (2) Based on the two translated versions, a preliminary JA (P-JA) version was created after thorough discussions between the two translators. (3) The P-JA version was tested on patients with hip and/or groin pain for wording and understanding by experienced health professionals until data saturation was achieved. This included 15 physically active patients with hip and/or groin pain with a mean (SD) age of 31.8 (12.6) years. (4) The patients' responses and the health professionals' feedbacks were evaluated until consensus was reached on cultural adaptations and rephrasing. (5) Back translation from the P-JA version to a preliminary EN (P-EN) version was conducted by a translation professional. (6) The original author was asked to review the P-EN version to ensure consistency with the original Danish version. (7) The process of adding and correcting the original authors' comments was repeated. Then, final adjustments were incorporated, and consensus on the Danish version of HAGOS was made. (8) Internal consistency or homogeneity was assessed using Cronbach's alpha. The subjects comprised 60 male soccer players with a mean (SD) age of 19.3 (4.3) years.

**Results:** Only minor discrepancies were identified for a few items in terms of wording, understanding, and phrasing. After the group discussion, these discrepancies were rated to be small and were solved by consensus with the original author. Because the term "groin" is not common among Japanese people who are not knowledgeable regarding medicine, an annotation was added. In addition, the wording for item P2 have been revised, without changing the meaning, because P2 was difficult to understand in Japanese. Cronbach's alpha for the six subscales were greater than 0.7.

**Conclusion:** We recommend the use of the Japanese version of HAGOS to evaluate the symptoms, activity limitations, participation restrictions, and QOL in young to middle-aged physically active Japanese-speaking patients who present with long-standing hip and/or groin pain. Nonetheless, the validity, reliability, and responsiveness of the Japanese version of HAGOS must be established in a Japanese population in future research.

1) Thorborg K, Hölmich P, Christensen R, Petersen J, Roos EM. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist. *Br J Sports Med.* 2011;45(6):478-91.

### Contact information regarding Japanese version of HAGOS:

Tomonari Sugano

Department of Rehabilitation, Fukui Health Science University, Japan

Mail: t.sugano.fchs@krf.biglobe.ne.jp

# HAGOS

股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の問題(不具合)に関するアンケート

記入日(西暦) : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 生年月日(西暦) : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

名前 : \_\_\_\_\_

**アンケートに関する説明:**このアンケートでは、股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の問題(不具合)に関するあなたの考えをお聞きします。あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の**最近1週間**の機能がどうであったかについて思い出していただき、質問に回答して下さい。この情報は、あなたがどのように感じているか、またどのように普段の活動をしているのかを把握するためのものです。

**すべての質問に対して、適切な回答の“□”の中に“✓”を書き込んで答えて下さい。** それぞれの質問に対して1つの“□”だけに“✓”を書き込んで下さい。最近1週間を振り返って、質問があなたに当てはまらない場合や、あなたがそれを経験していなかった場合は、どの回答が最もあてはまるか、あなた自身が「最も適切な予想」をして回答して下さい。

## 症状

以下の質問は、**最近1週間**の股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の**症状**や不具合を思い出して回答することが必要となります。

S1 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方に不快感を感じる時がありますか？

全くない □ まれにある □ 時々ある □ しばしばある □ 常時ある □

S2 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方からのクリック音やその他の音は聞こえますか？

全く聞こえない □ まれに聞こえる □ 時々聞こえる □ しばしば聞こえる □ いつも聞こえる □

S3 両脚を外側に開いてストレッチをするのは困難ですか？

全く困難でない □ 少し困難 □ ある程度困難 □ かなり困難 □ 非常に困難 □

S4 歩く際、大股で歩くことは困難ですか？

全く困難でない □ 少し困難 □ ある程度困難 □ かなり困難 □ 非常に困難 □

S5 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方が突発的にうずき、または刺すような感覚がありますか？

全くない □ まれにある □ 時々ある □ しばしばある □ いつもある □

### こわばり

以下の質問は、あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方に**最近1週間**で経験した「こわばり」の程度に関するものです。「こわばり」とは、股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方を動かす際の「スムーズにできない」または「遅い」という感覚です。

S6 朝、目を覚ましてすぐの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方のこわばりはどれくらい深刻ですか？

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少し深刻                     | ある程度深刻                   | かなり深刻                    | 非常に深刻                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

S7 日中遅くに、座ったり、横になったり、休んだりした後の股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方のこわばりはどれくらい深刻ですか？

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少し深刻                     | ある程度深刻                   | かなり深刻                    | 非常に深刻                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 痛み

P1 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の痛みはどのくらいの頻度ですか？

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 1ヶ月に1度                   | 1週間に1度                   | 毎日                       | 常時                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

P2 股関節や鼠径部(脚の付け根)以外の部分に痛みがあって、その中で股関節や鼠径部(脚の付け根)の不具合が関係していると思われる痛みの頻度はどれくらいですか？

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 1ヶ月に1度                   | 1週間に1度                   | 毎日                       | 常時                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

以下の質問は、あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方で**最近1週間**に経験した痛みの程度に関するものです。**以下の活動中にあなたが経験した股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の痛みの程度はどれくらいですか？**

P3 股関節を完全に伸ばす際

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少しある                     | ある程度ある                   | かなりある                    | 非常にある                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

P4 股関節を完全に曲げる際

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少しある                     | ある程度ある                   | かなりある                    | 非常にある                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

P5 階段を上り下りする際

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少しある                     | ある程度ある                   | かなりある                    | 非常にある                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

P6 夜寝ている際(睡眠を乱す痛み)

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少しある                     | ある程度ある                   | かなりある                    | 非常にある                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

P7 座っている際または横になっている際

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 全くない                     | 少しある                     | ある程度ある                   | かなりある                    | 非常にある                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

以下の質問は、あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方で**最近1週間**に経験した痛みの程度に関するものです。以下の活動中にあなたが経験した股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の痛みの程度はどれくらいですか？

P8 まっすぐ立つ際  
全くない       少しある       ある程度ある       かなりある       非常にある

P9 硬い地面(アスファルト、コンクリートなど)を歩く際  
全くない       少しある       ある程度ある       かなりある       非常にある

P10 凸凹(平らではない)の地面を歩く際  
全くない       少しある       ある程度ある       かなりある       非常にある

### 日常生活における身体機能

以下の質問は、あなたの身体機能に関するものです。以下のそれぞれの活動について、股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合によって**最近1週間**に経験した難易度を示してください。

A1 階段を上る  
全く難しくない       少し難しい       ある程度難しい       かなり難しい       非常に難しい

A2 かがむ(例えば、床から物を拾う)  
全く難しくない       少し難しい       ある程度難しい       かなり難しい       非常に難しい

A3 車の乗り降り  
全く難しくない       少し難しい       ある程度難しい       かなり難しい       非常に難しい

A4 ベッドで横になる(寝返りまたは股関節を同じ位置で長い時間維持する)  
全く難しくない       少し難しい       ある程度難しい       かなり難しい       非常に難しい

A5 大変な家事を行う(床みがき、掃除機がけ、重い箱を運ぶなど)  
全く難しくない       少し難しい       ある程度難しい       かなり難しい       非常に難しい

**スポーツやレクリエーション活動における身体機能**

以下の質問は、より高いレベルの活動に参加する際のあなたの身体的機能に関するものです。適切な回答の“□”の中に“✓”を書き込んですべての質問に答えてください。

もし、最近1週間を振り返って質問の内容が、あなたに当てはまらない場合や、あなたがそれを経験していなかった場合は、どの回答が最もあてはまるか、あなた自身が「最も適切な予想」をして回答して下さい。

最近1週間で行った次の活動において、股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合が原因による難易度を考えて質問に答えてください。

- SP1 スクワット動作

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP2 ランニング動作

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP3 体重を支えている脚でのツイスティング(ねじり動作)やピボット(軸旋回)動作

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP4 平らではない地面のウォーキング

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP5 出来るだけ早いランニング

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP6 キック動作やスケート動作などのように脚を強く前に出したり、外側に出したりする

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP7 加速、減速、方向転換など、素早いフットワークを伴う突然の爆発的な動き

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
  
- SP8 脚を外側の位置に伸ばした状況  
(例えば、可能な限り広く脚を広げた開脚など)

全く難しくない	少し難しい	ある程度難しい	かなり難しい	非常に難しい
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 身体活動への参加

以下の質問は、あなたが好きな身体活動に参加するあなたの能力に関するものです。身体活動にはスポーツ活動だけでなく、少し息切れするような他の活動も含まれます。

これらの質問に答える際、最近1週間の身体活動を行うあなたの能力が、あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合が原因でどの程度影響を受けたか考慮してください。

PA1 あなたは好きなだけ好きな身体活動に参加することができますか？

常にできる      しばしばできる      時々できる      ほとんどできない      全くできない  
                                                                                       

PA2 あなたは普段のパフォーマンスレベルで好きな身体活動に参加することができますか？

常にできる      しばしばできる      時々できる      ほとんどできない      全くできない  
                                                                                       

## 生活の質

Q1 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合はどれくらいの頻度で意識していますか？

全くない      1ヶ月に1度      1週間に1度      毎日      常時  
                                                                                       

Q2 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方を損傷する可能性のある活動を回避するためにライフスタイルを変更しましたか？

全くない      1ヶ月に1度      1週間に1度      毎日      常時  
                                                                                       

Q3 一般的に、あなたの股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方にどれくらい不具合を感じますか？

全く感じない      少し感じる      ある程度感じる      かなり感じる      非常に感じる  
                                                                                       

Q4 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合はあなたの気分が悪影響を及ぼしますか？

全くない      まれにある      時々ある      しばしばある      いつもある  
                                                                                       

Q5 股関節と鼠径部(脚の付け根)の両方またはいずれか一方の不具合によって制限されていると感じていますか？

全くない      まれにある      時々ある      しばしばある      いつもある  
                                                                                       

本アンケートのすべての質問にお答えいただきありがとうございました。