

身体の動きを公平かつ正確に判定する AI 採点システムに関する発明が、全国発明表彰にて「発明賞」を受賞

AI 自動判定による体操競技の客観的な採点を可能にする当社の **Judging Support System**（採点支援システム）（以下、**JSS**）に関する発明が、このたび公益社団法人発明協会（以下、発明協会）（注 1）主催の、優れた科学技術の発明を表彰する「令和 7 年度全国発明表彰」において、「発明賞」を受賞しました。

JSS は体操競技においてセンサーデータや画像データから競技者の時系列の骨格情報を解析し、技の種類を判定するものであり、このたび受賞した発明は JSS やその他の体操トレーニングシステム等の実装されています。

本発明は、JSS を構成する基本特許群(関連特許 200 件以上)のひとつで、体操の採点規則における技の成立条件等の判定指標をシステムに実装する際に「人の動き」を客観的に評価できる方式を確立したものです。

JSS を支える技術は、体操競技に加えて、リハビリテーションでの患者の回復度合いの判定、労働環境における負荷のかかる作業姿勢の検出など、社会を支える技術としての貢献を目指しています。

【全国発明表彰について】

全国発明表彰は、発明協会が皇室からの御下賜金を受け、我が国における科学技術の向上と産業の発展へ寄与することを目的に、多大な功績をあげた発明、考案、意匠、あるいは、今後大きな功績をあげることが期待される発明などを表彰するものです。（注 2）

【受賞概要】

1. 受賞者（注 3）：

発明賞	： 内藤 宏久	富士通株式会社
	松本 剛	富士通株式会社
	清水 智	富士通株式会社
	矢吹 彰彦	富士通株式会社
	平野 秀明	富士通株式会社

2. 受賞した特許の名称：

「採点方法、採点プログラムおよび採点装置」（注 4）

3. 受賞した発明について

（1）背景と従来技術

従来体操競技の採点では、長年の経験を持つ審判員が目視により、技の成立や不成立、成立している場合の完成度などを判定していました。一方で、目視が前提であった判定条件は単純に IT で処理できる数値ではなく、例えば「体がわずかに曲がる」という条件の場合、体とはどこからどこまでの部位を指すのか、わずかとはい

どの程度の角度かなどは示されていませんでした。また、複数の技や技間のつなぎ動作も含めて、一連の動作として連続的に演技される体操演技では、センサーデータの中で技と技との区切り目がどこにあり、それぞれがどの技に相当するのかを特定した上で、技としての成立可否や技の完成度を評価できるようにする必要がありました。

(2) 発明技術

競技者の技の成立や不成立、技の完成度などを IT によって正確に評価するためには、センサーデータ内における競技者の関節の時系列情報に基づいて、静止姿勢やその組合せから演技された運動姿勢を特定し演技を評価する必要があります。このたび受賞した発明では、曖昧表現であった身体の動きの判定条件を IT が処理可能な定量的条件として定義する方式を確立しました。

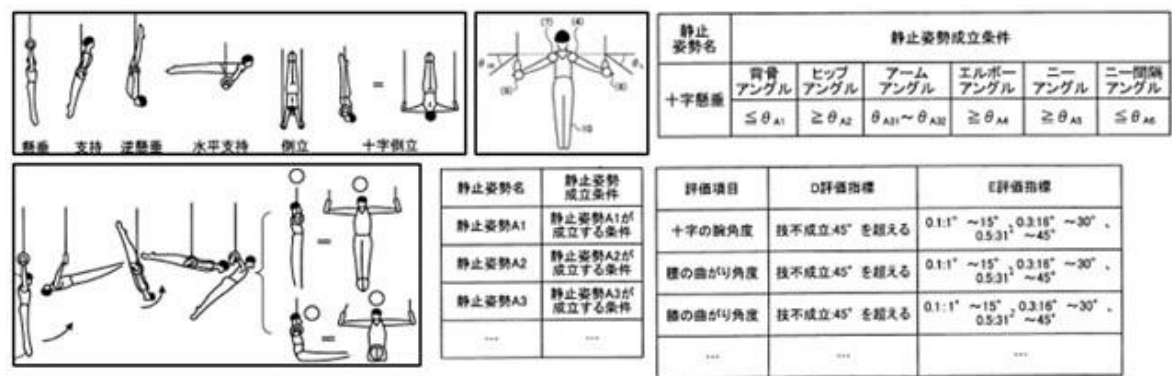


図 1. 定量的な判定条件の例

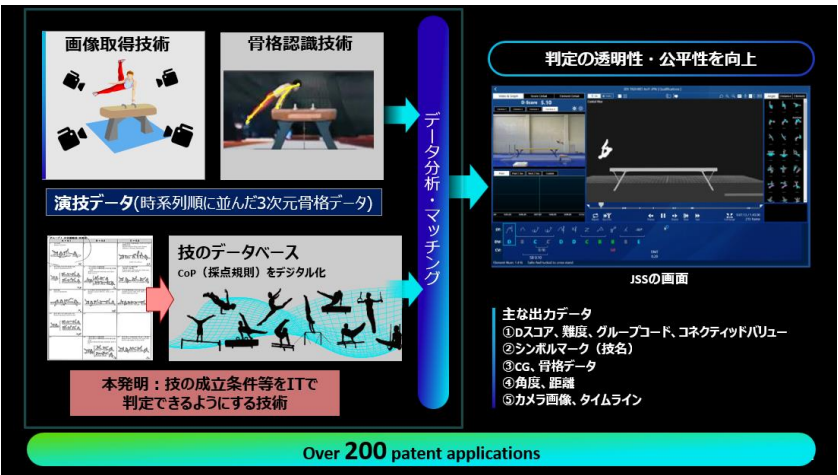


図 2. JSS を支える技術と JSS 画面

【商標について】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

【注釈】

注 1 公益社団法人発明協会：

所在地 東京都港区、会長 内山田 竹志

注 2 出典：公益社団法人発明協会 全国発明表彰とは

<http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/zenkoku.html>

注 3 受賞者：

受賞者の所属は、本表彰の申請当時のもの。

注 4 「採点方法、採点プログラムおよび採点装置」：

当社が 2017 年に出願し、2022 年に特許として登録された特許第 7067561 号。

【関連リンク】

・国際体操連盟、富士通の Judging Support System を全 10 種目で利用開始

<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/10/5-1.html> （2023 年 10 月 5 日プレスリリース）

当社の SDGs への貢献について



2015 年に国連で採択された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）は、世界全体が 2030 年までに達成すべき共通の目標です。富士通のパーパス（存在意義）である「イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていこう」とは、SDGs への貢献を約束するものです。

本件に関するお問い合わせ

富士通株式会社

富士通コンタクトライン（総合窓口）

電話 0120-933-200 受付時間：9:00～12:00 および 13:00～17:30（土・日・祝日・当社指定の休業日を除く）

お問い合わせフォーム <https://contactline.jp.fujitsu.com/customform/csque04802/873532/>