

**論文タイトル:** Effect of low-addition soft contact lenses with decentered optical design on myopia progression in children: a pilot study 光学中心偏心デザインの低加入度ソフトコンタクトレンズの小児近視進行への影響:パイロット研究.

**掲載雑誌、年、巻、頁:** Clinical Ophthalmology 8:1947-1956, 2014.

**著者名(所属):** Takashi Fujikado (大阪大学)、Sayuri Ninomiya、Takuma Kobayashi (伊丹中央眼科)、Asaki Suzaki、Mitsuhiko Nakada (メニコン)、Kohji Nishida (大阪大学)

**概要:** 低加入度ソフトコンタクトレンズを小児期に装用すると、一般的な単焦点ソフトコンタクトレンズに比べて近視の進行が抑制される(眼軸の伸展が抑制される)ことがわかりました。

近視(眼軸が進展し網膜面より前方にピントがズれる屈折状態)が強度になると(より眼軸が伸展すると)、年を取ってから緑内障や網膜剥離といった眼の病気を発症する確率が高くなります。そこで我々は、近視が進む小児期(小学生から中学生の頃)に、その進行を光学的な手段で抑制する研究を進めています(近視進行抑制)。先行研究として、累進眼鏡や遠近両用のソフトコンタクトレンズ(SCL)、[オルソケラトロジー](#)など、主に網膜周辺の遠視性のピントのズレ(網膜面より後方)を矯正することを目的としたレンズを小児に装用させると近視の進行は抑制されることが報告されています。しかし、これまでは眼の中に+2.00D 前後の大きな屈折差を生むデザイン(高加入度)で検討されてきました。本研究では、小児に自然な見え方を提供できるよう+0.50D の少ない屈折差をデザインした低加入度(LA)SCL を考案し、このレンズを用いた場合の近視進行抑制の効果を単焦点(SV)SCLと比較する臨床研究を実施しました。対象は、年齢10~16歳、近視度数-0.75~-3.50D、乱視度数-1.00D以下の小児24名とし、これを最初にLASCLから装用するグループ(11名)と、SVSCLから装用するグループ(13名)の2群に分け、両レンズを1日使い捨てで12ヶ月間ずつ交互(前期・後期)に使用させました。

前期12ヶ月間の装用結果から、LASCLの眼軸長の変化は装用初期に特異的な伸長を生じた後に安定する挙動を示しましたが、装用開始1ヶ月後以降で11ヶ月間の眼軸長変化量はLASCLで0.09mm、SVSCLで0.17mmであり、LASCLの方がSVSCLよりも47%抑制されました。この結果は、高加入度で実

施されてきた先行研究と同等であり、LASCLが近視進行抑制を目的として小児に装用させる有効な手段であることを示唆しています。一方で、両レンズをそれぞれ装用している時の網膜周辺の屈折状態を調べたところ特に差はなく、LASCLで近視進行抑制効果が得られる光学的機序には調節の影響など別の要因が考えられました。この解明に向けて引き続き研究を進めています。

<解説> ● **眼軸(長):** 角膜から網膜までの眼球の長さ。日本人の平均眼軸長は約24mmです。

● **オルソケラトロジー:** 2014年1月31日更新の研究成果資料を参照ください。

● **加入度:** 矯正度数を意図的に近視側へ弱める光学デザイン。

