

TABLE 2.
Guidelines for prescribing glasses in young children
with albinism^{a34}

Children 6 months to 2 yr of age	
Myopia	>3.50 D
Hyperopia	>3.00 D
Astigmatism	>3.00 D
Children older than 2 yr	
Myopia	>2.50 D
Hyperopia	>2.00 D
Astigmatism	>2.00 D

^aRefraction is made after cycloplegia appropriate for age. Please note that these are minimal guidelines for glasses for refractive error meeting the above criteria in at least one eye, and that, in some cases, glasses may be prescribed for a lesser amount of ametropia.

眼鏡の有用性→3~14歳の患者に対して遠視、近視、乱視矯正眼鏡を使用した場合、両眼近見視力は眼鏡無しの場合 0.49 であったのに対し、眼鏡装用時は 0.70 と改善、頭位異常も改善した。(文献 9) 健常児に比べると劣るが、積極的に眼鏡処方を検討すべきである。

② 斜視、眼振に対して、外科的治療を行なう。

眼振手術：眼振が最も減弱する位置が極端に正面からずれるために、顔を回して物を見る場合が対象である。また、眼振そのものを弱めるための外眼筋手術も考案されており、手術を受けた患者で頭位異常は有意に改善し、半数以上で両眼の logMAR 視力が 0.1 以上改善した。(文献 10)

斜視手術：内斜視、外斜視など認める場合、通常斜視手術同様に行なう。両眼視機能は不良なため、斜視手術の目的は整容的改善をえることであるが、学校生活や社会生活の質を高めることとなる。

③ 遮光眼鏡 (注)

羞明が強いため、早期に室内外における遮光眼鏡を選ぶ。屋外では、サイドシールドつきの遮光眼鏡が有用。

(注) 遮光眼鏡とはまぶしさの原因となる短波長光線を選択的にブロックして、他の光を通すようにした特殊カラーフィルターレンズである。白皮症患者では補装具として公的な補助を受けることができる。

5) 生活指導

① ロービジョンケア

特に生後 2 か月～2 歳までは視覚刺激に対する感受性が高いため、早期から屈折矯正、弱視訓練を行うことは有意義である。ロービジョンケアの開始も積極的に検討する。また、

皮膚と同様に眼に対する光障害の防御を徹底することが大切である。視覚支援学校では、0歳児より個別相談を行なっていることが多く、こうした機関と連携をとり早期支援を開始する。

就学前（3～6歳）では、就学に向けて視機能評価を行い、読み書きや歩行の練習を開始する。その際、光学的視覚補助具（ルーペ各種、単眼鏡など）、非光学的視覚補助具（照明器具、書見台、拡大本、罫プレートなど）などの補助具の使用も有用である。こうした補助具については、個々の患児ごとに調整することが望ましい。学校保健法では、両眼の矯正視力が0.3未満であれば教育上特別な配慮を要する児童とし、0.1以上0.3未満は弱視学級、0.1未満は盲学校での教育を基準としていた。これは、あくまで目安であり、個々の小児に応じた教育的措置がとられている。特別支援教育体制のもと、視覚支援学校や弱視学級の支援のもと普通学級へ就学する場合もある。居住地域の視覚支援学校や教育機関に相談して連携体制をとることが大切。

就学後（7歳～）は、教育機関と連携をとりながら、年齢に応じて席の配慮や必要となる補助具を選定する。

表1 問い合わせ内容と対応機関

問い合わせ内容	問い合わせ機関
視覚障害乳幼児の支援について	盲学校教育相談 一部のリハビリテーション機関
障害のある子供への療育・福祉などについて	市町村担当部課
盲学校への就学や教育について	盲学校 都道府県教育委員会 都道府県教育センター
小学校/中学校の通常学級での支援について	市町村教育委員会 市町村教育センター
幼稚園・保育園	盲学校幼稚部 市町村担当部課
義務教育段階以降の支援について	盲学校 成人の支援に準ずる施設(リハビリテーション機関など)

(文献 11)

- 1) King RA et al : Albinism in The metabolic and molecular basis of inherited disease. In: Scriver CR et al eds. New York: McGraw-Hill Inc, 1995; 4353-4392.
- 2) Summers CG: Albinism: classification, Clinical Characteristics, and Recent Findings. *Optom Vis Sci* 2009; 86: 659-662.
- 3) Seo JH, Yu YS, Kim JH, Choung HK, Heo JW, Kim SJ: Correlation of visual acuity with foveal hypoplasia grading by optical coherence tomography in albinism. *Ophthalmology*. 2007; 114: 1547-1551.
- 4) Summers CG: Vision in albinism. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1996; 94: 1095-1155.
- 5) Yahalom C, Tzur V, Blumenfeld A, et al: Refractive profile in oculocutaneous albinism and its correlation with final visual outcome. *Br J Ophthalmol* 2012; 96: 537-539.
- 6) Merrill KS, Lavoie JD, King RA, Summers CG: Positive angle kappa in albinism. *J AAPOS* 2004; 8: 237-239.
- 7) Brodsky MC, Fray KJ: The prevalence of strabismus in congenital nystagmus : the influence of

anterior visual pathway disease. *JAAPOS* 1997; 1: 16-19.

- 8) Drager UC: Albinism and visual pathways. *N Engl J med* 1986; 314: 1636-1638.
- 9) Anderson J, Lavoie J, Merrill K, King RA, Summers CG: Efficacy of spectacles in persons with albinism. *JAAPOS* 2004; 8: 515-520.
- 10) Hertle RW, Anninger W, Yang D, Shatnawi R, Hill VM: Effects of extraocular muscle surgery on 15 patients with oculo-cutaneous albinism (OCA) and infantile nystagmus syndrome (INS). *Am J Ophthalmol* 2004; 138: 978-987.
- 11) 新井千賀子：小児のロービジョンア 2) 養育者への支援, 樋田哲夫：眼科プラクティス. 14, 1 版, 東京都, 文光堂: 2007 年; 127.

6) 眼科領域クリニカル・クエスション

Clinical Question 7：白皮症患者の視力回復を目的に prosthetic iris implantation は有効か？

推奨文：白皮症患者の視力回復を目的に prosthetic iris implantation 治療はまだ確立された治療法ではないので、すすめられない？

推奨度：D

虹彩付き眼内レンズは我が国では、ヨーロッパでは使用されていますが、我が国ではまだ認可されていないので医師個人の責任で使用されているのみです。

- 1) Karatza EC, Burk SE, Snyder ME, Osher RH: Outcomes of prosthetic iris implantation in patients with albinism. *J Cataract Refract Surg*, 2007; 33: 1763-1769.

Clinical Question 8：白皮症患者の羞明予防のためにカラーコンタクトレンズを装着することは有効か？

推奨文：白皮症患者の羞明予防にカラーコンタクトレンズを装着してもよい。

推奨度：C1~C2

コンタクトレンズは眼振患者の視機能改善に効果的である。羞明予防のためには、サングラスの装用が推奨される。虹彩付レンズとして販売されている着色コンタクトレンズ（瞳孔は透明）は羞明を軽減させるとともに、整容的に満足させる効果があるため眼科医の指導のもとに使用してよい。これはおしゃれ用カラーコンタクトレンズとは異なるものである。

- 1) Phillips AJ: A prosthetic contact lens in the treatment of ocular manifestations of albinism. *Clin Exp Optomet* 1989; 72: 32-34.

13. 謝辞

本ガイドライン作成に際して日本小児眼科学会理事の方々には貴重なご意見をいただきました。深謝いたします。日本小児眼科学会理事：東 範行氏（国立成育医療研究センター眼科）、木内良明氏（広島大学医学部眼科）、日下俊次氏（近畿大学医学部堺病院眼科）、黒坂大次郎氏（岩手医科大学眼科）、澤口昭一氏（琉球大学医学部眼科）、白井正一郎氏（豊橋市民病院眼科）、杉山能子氏（金沢大学医学部眼科）、鈴木茂伸氏（国立がん研究センター中央病院眼腫瘍科）、外園千恵氏（京都府立医科大学眼科）、田淵昭雄氏（川崎医療福祉大学感覚矯正学科）、仁科幸子氏（国立成育医療研究センター眼科）、野村耕治氏（兵庫県立こども病院眼科）、林 英之氏（福岡大学医学部眼科）、福下公子氏（烏山眼科医院）、不二門 尚氏（大阪大学医学部眼科）、八子恵子氏（北福島医療センター眼科）、横山 連氏（大阪市立総合医療センター小児眼科）、羅 錦營氏（羅眼科）。

本研究は平成 25 年度厚生労働省研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）（研究課題：特発性発汗異常症・色素異常症の病態解析と新規治療薬開発に向けた戦略的研究、H24-難治等(難)一般-039）による研究費によって行われたものである。

