みかけの空間

The Apparent Size of Objects and Their Position in Limitted Space

■ はじめに

主観的透視投影法の主な内容

(a) 視知覚特性に応じた視距離の修正

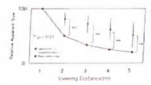


図1 視の相対的な見えの大きさの測定結果
Fig. 1 Measurement of the Apparent Target Sphere Sizes

林説法により測定された見えの大きさ：
相対光学的な大きさからは自由に異なる

$$\Delta S = 10 \ln(1 + s, z) + 1 \quad (1)$$

林説法により測定された見えの大きさから、
相対光学的に正しい位置までの特に位置を
修正するための修正距離

$$\Delta D = (10 \ln(1 + s, z) + 1)^{-1} \quad (2)$$

(b) 近傍対象相互の見かけの大きさの修正

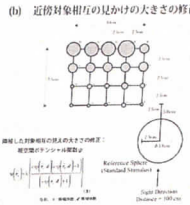


図2 各測定点でのスキャンの分布
Fig. 2 Distribution of Skew Ratio Values at Each Measure Point

■ より自然な描画方法の提案

(a) 従来の手法の問題点：位置の変化



図3 従来手法による透視投影図の生成
Fig. 3 Perspective Change in the Position of Objects

(b) 新手法のよる改善

改善点：大きさのみの変更

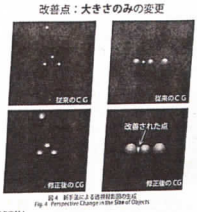


図4 新手法による透視投影図の生成
Fig. 4 Perspective Change in the Size of Objects

参考文献：
荒谷、渡部：「様々な視距離による対象の見えの大きさに基づくCGビューテクグラフィックスの生成」Generating Computer Graphics Based on Apparent Object Size with Different Viewing Distances In JAPANESE, 日本写真印刷学会.

