

# 人間の色知覚特性の厳密な数理モデリングと 色彩情報処理への応用

研究代表者 趙晋輝 研究員

色弱補正の問題点と研究目的

人間の知覚する色が観測不可能なこと

個人差をどう表現(定義)するのか  
どのような補正基準を設けるのか.

複雑な自然画像に対する補正が困難なこと

背景と、シンボル・文字との色差強調とは異なる

目的

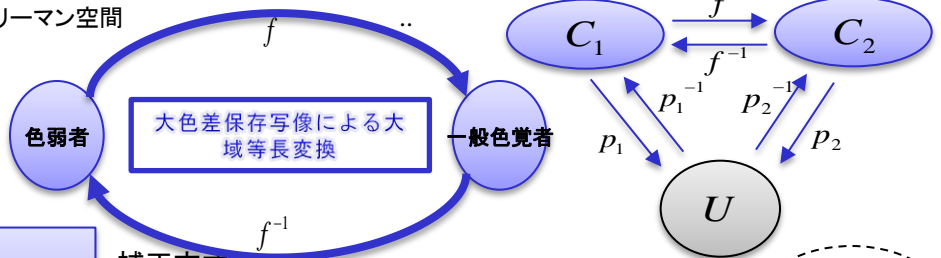
「個人ごとの色知覚特性に合わせた色弱補正を行う。」

「色弱者に一般色覚者と同様な色差感覚を与える」

提案手法.

色空間は色弁別閾値によって定義される  
リーマン空間

均等色空間を利用した大域等長変換の構成

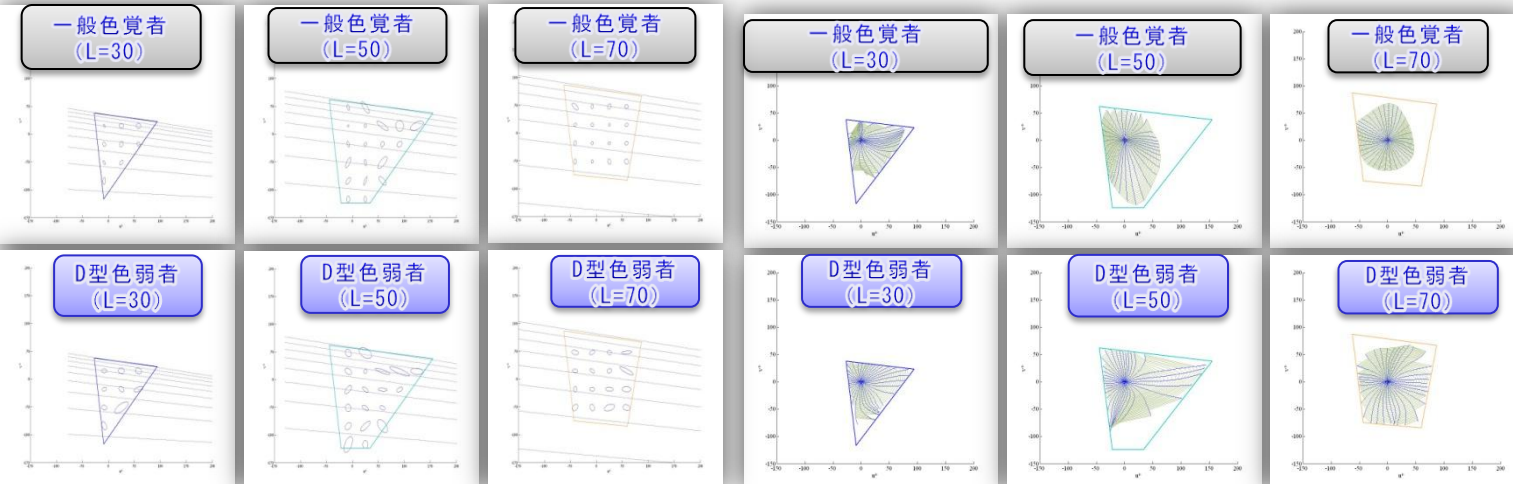


補正方式.

- 2D(色度)補正
- 2+1D(色度+明度)補正
- 3D(色度&明度)補正

閾値楕円(色度のみ)の例(L=30, 50, 70, 倍率2倍)

2Dリーマン正規座標系の構築(L=30, 50, 70)



画像適用結果1



元画像

2D方式  
(色度)

2+1D方式  
(色度, 明度)

3D方式  
(色度&明度)



補正

シミュレーション



補正

シミュレーション

画像適用結果2



元画像

2D方式  
(色度)

2+1D方式  
(色度, 明度)

3D方式  
(色度&明度)

