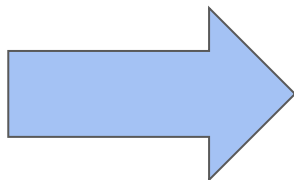
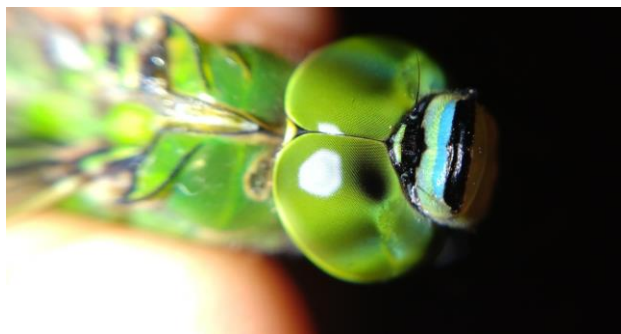


トンボの複眼の色彩を標本に  
残すには



# 背景



色が褪せてしまう...

# 本研究の意義

◎種類や個体群の**識別**

◎博物館等での**魅力**の誇示



# 研究内容

## ◎ プラスティネーションについて

動物の組織の水分や脂肪分をプラスチックなどの合成樹脂に置き換え細胞組織の構造をほとんど保ったままの標本をつくる技術

⇒この手法を用いて標本を作製  
(今回は合成樹脂にUVレジンを使用)

# 研究内容

## ◎UVレジン



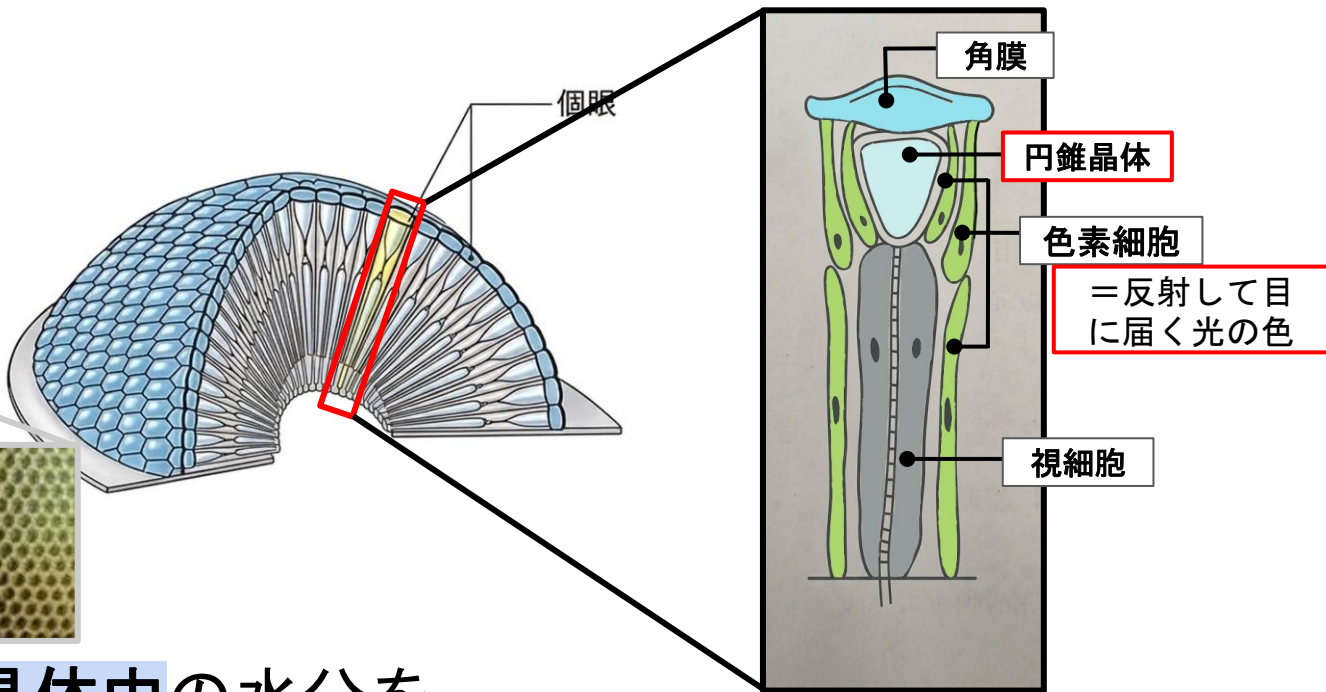
※画像はイメージです

# 研究内容

屈折率の違いによる  
明るさの違いを比較

# 研究内容

## ◎複眼の構造



⇒基本的には円錐晶体中の水分をUVレジンに置き換える

# 研究内容

## ◎屈折率

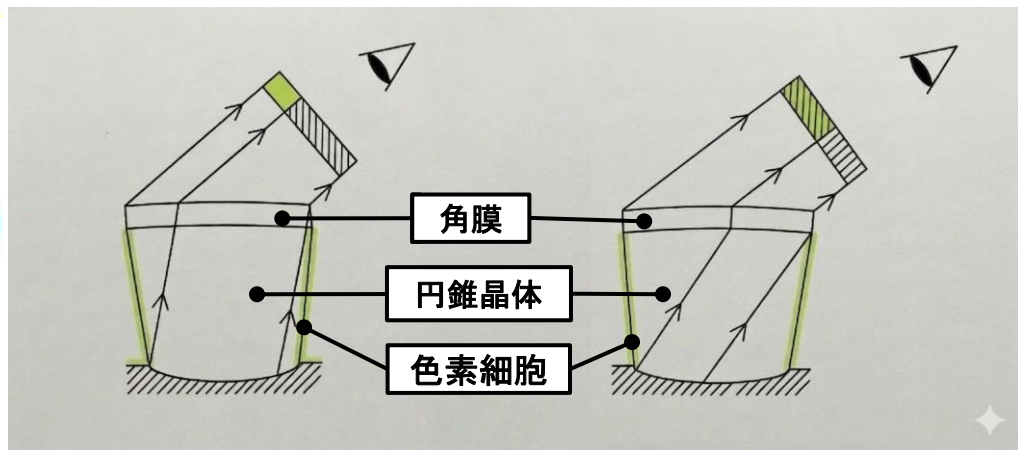
→異なる物質の境界での光の屈折の度合いの指標

水=1.3334



屈折率が高い

屈折率が低い



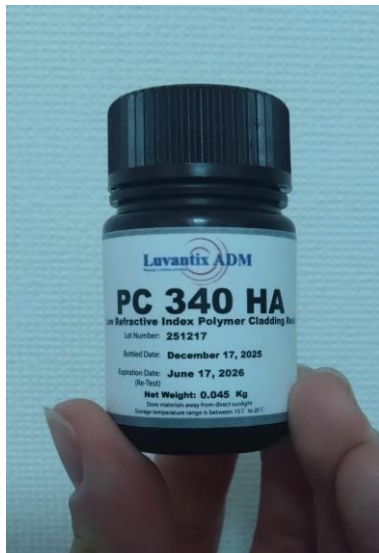
屈折率が高い

屈折率が低い

# 研究内容

## ◎使用したレジジン

①特殊なUVレジジン  
屈折率1.340



②エポキシレジジン  
屈折率1.55~1.61

+

フッ素コート(フッ素)



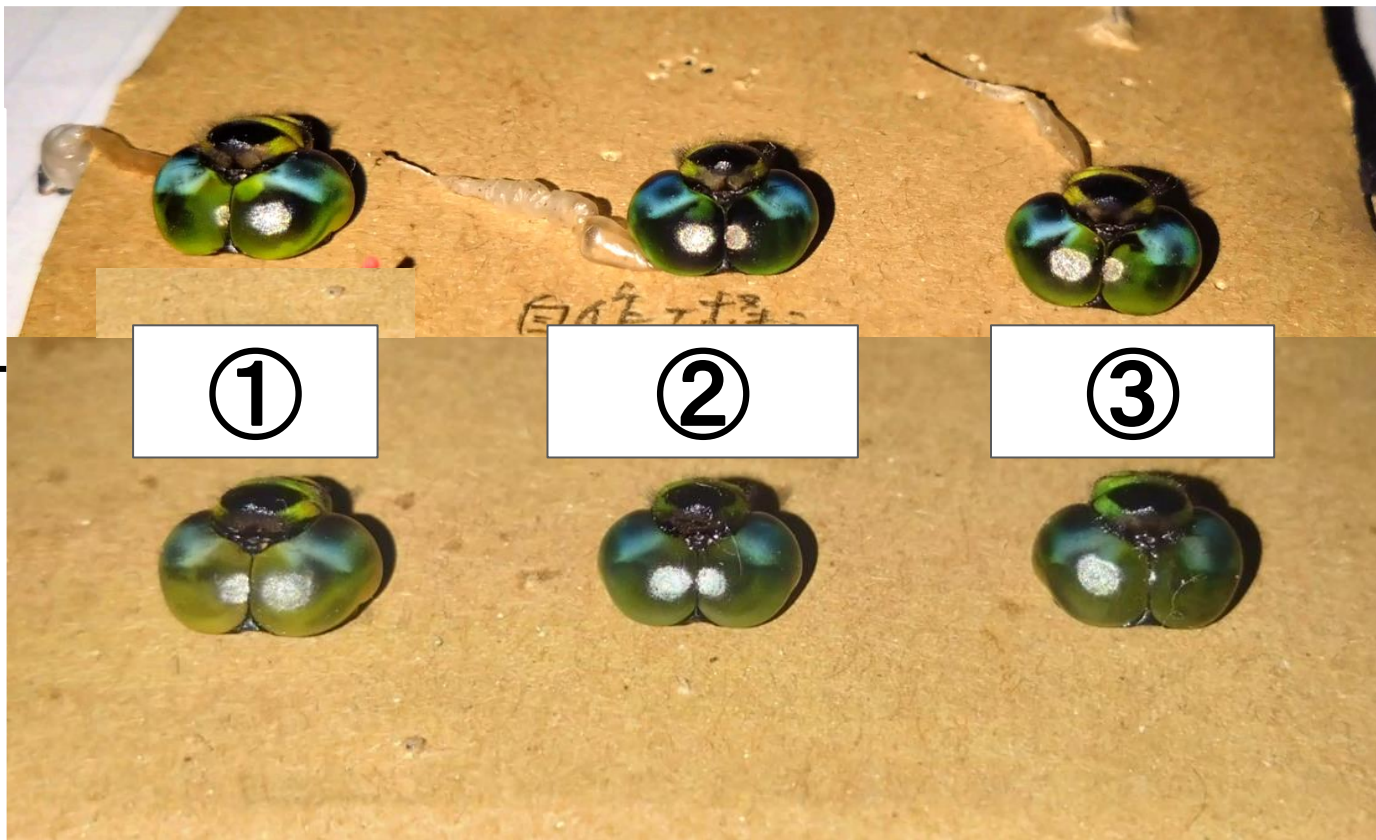
水の屈折率=1.3334

③UVレジジン(ダイソー)  
屈折率1.45~1.50



# 結果

処理前



処理後

# まとめ

水に近い屈折率の樹脂

⇒生時に近い明るさを再現可能

フッ素の有無による大きな違いはない

# 今後の展望

- ・ どの樹脂の標本→**透明度の低下**
- ・ 緑色が抜ける→**黄色み**を帯びる

⇒処理の過程で**組織の劣化**？



**実験条件**を変えて原因究明  
より**劣化**の少ない**処理方法**を模索

# 参考文献

DAIKIN INDUSTRIES,LTD.“高透明・高 UV 耐性フッ素樹脂”.DAIKIN.2023年9月.(2025年3月10日)

[https://www.daikinchemicals.com/library/pb\\_common/pdf/magazine/202309\\_hmx10/product-information-high-transparency-high-uv-resistant-polymer-development-product-J\\_ver02\\_Sep\\_2023.pdf](https://www.daikinchemicals.com/library/pb_common/pdf/magazine/202309_hmx10/product-information-high-transparency-high-uv-resistant-polymer-development-product-J_ver02_Sep_2023.pdf)

橋本 夕芽.“低屈折率樹脂とは？—光学デバイスを支える透明材料のしくみと応用 | お役立ち情報”.SEVENSIX.2025年10月24日.(2025年3月10日)

[https://www.sevensix.co.jp/useful/lowindexpolymer\\_032/](https://www.sevensix.co.jp/useful/lowindexpolymer_032/)

SHINYGEL PRO SHOP.“◀UV硬化樹脂セット▶Curerium（キュアリウム）：ハーバリウム ガラスボトル手作りキット（選べるカラー） <オイルジュレ+花材+ウッドスティック+ガラスボトル> | クラフト用UVレジン | SHINYGEL PRO SHOP”.SHINYGEL PRO SHOP.2020年12月14日.(2025年3月10日)

[https://www.proshop.shinygel.com/view/item/000000002053?category\\_page\\_id=cr\\_uvresin](https://www.proshop.shinygel.com/view/item/000000002053?category_page_id=cr_uvresin)

島津製作所.“熱硬化性樹脂の屈折率測定（エポキシ樹脂[透明]） | 測定例 | 島津製作所”.島津製作所.(2025年3月10日)

<https://www.shimadzu.co.jp/products/opt/products/ref/ref-app04.html>

なべっちょ (@chlorogomphus) / Posts / X

<https://x.com/chlorogomphus>

なべっちょ 🌸 (@CT817815) / Posts / X

<https://x.com/CT817815>

“プラスチック - Wikipedia”.Wikipedia.2025年12月7日.(2025年3月10日)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%97%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%8D%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3>

“屈折率 - Wikipedia”. Wikipedia. 2024年10月27日.(2025年3月10日)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%B1%88%E6%8A%98%E7%8E%87>

Luvantix ADM.“PC-340HA”.Luvantix ADM.(2025年3月10日)<https://www.luvantixadm.com/products/pc-340ha>