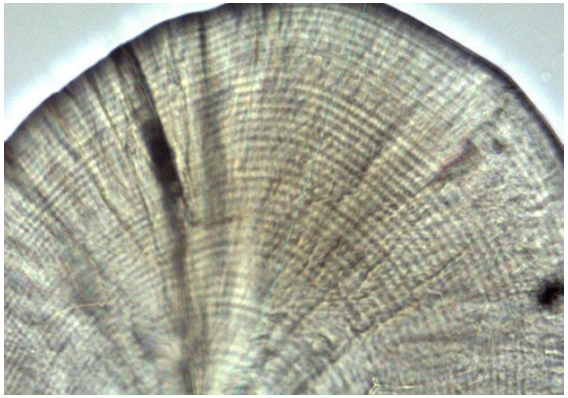
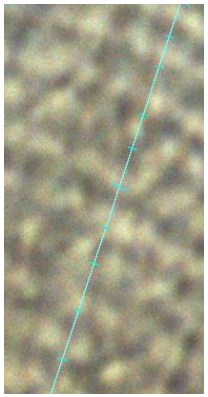
滋賀県立大学　滋賀県との連携事例

自治体の課題（ニーズ）



顕微鏡画像

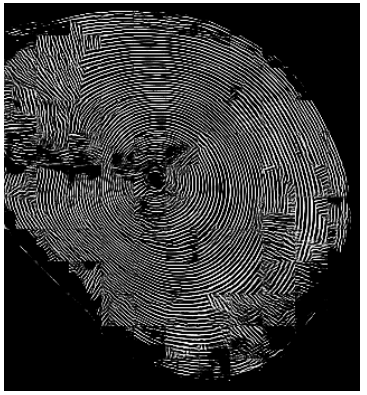


日周輪の計測例

琵琶湖は日本最大の淡水湖であり、アユは琵琶湖漁業全体の漁獲量の半分近くを占め、最も主要な魚種である。
アユの漁況予測や水産資源管理をする上では、アユの日齢を把握することが重要であり、木の年輪に似たアユの耳石の日周輪を目視に代わり、自動的にカウントする技術が必要になった。

研究成果（シーズ）の還元

元画像



実験結果例

滋賀県立大学では、滋賀県水産試験場と共同研究契約を締結し、顕微鏡画像からの耳石日周輪の計測を、深層学習により自動化する研究を始めた。画像処理による計測手法により実用的な日周輪の検出に成功し、現状では±3日程度での予測が可能であることを確認している。
手法の改善やデータ蓄積による高速化、高精度化と共に計測支援アプリケーションの開発を通して実用化を行っていく。

■　この連携に携わった研究者

電子システム工学科
榎本　洸一郎　講師

（研究者からのメッセージ）

データの蓄積からユーザの負担を少なくする方法まで、深層学習や画像処理を活用したシステムを提案しています。どんな分野でもお困りのことがありましたら、ご相談ください。

※　研究者の経歴等は（URL：https://db.spins.usp.ac.jp/html/200000442_ja.html）をご参照下さい。