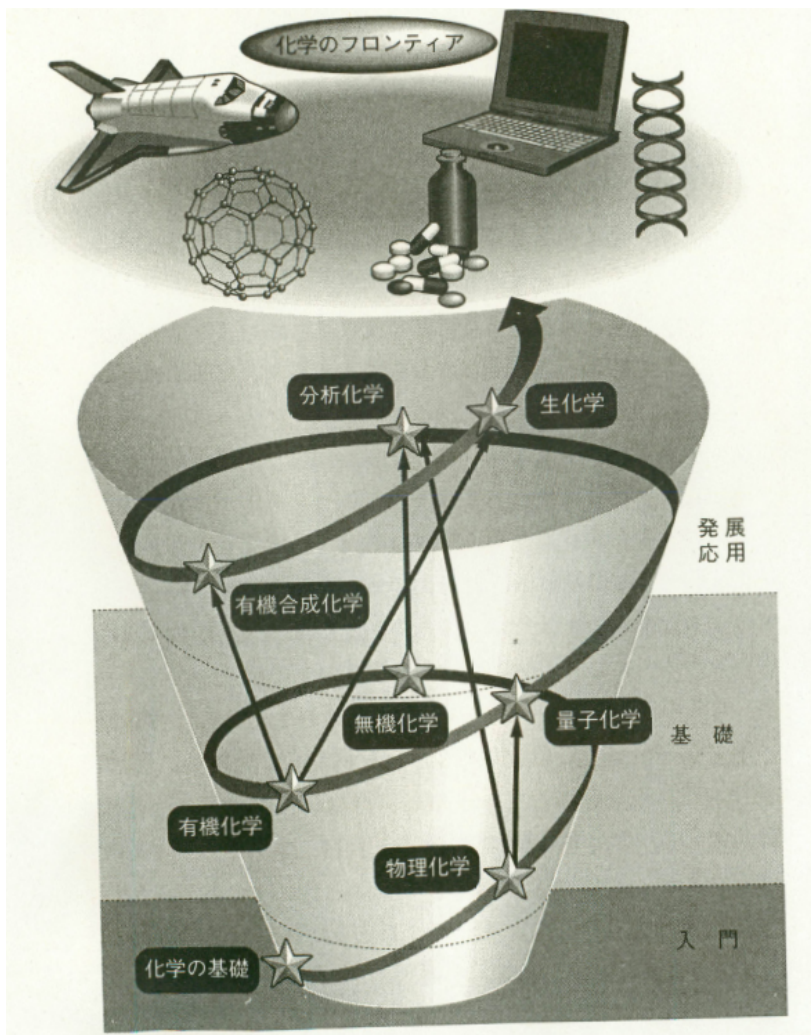


東北大学大学院理学研究科化学専攻 分析化学研究室



1918年(大正7年)創立：最も伝統ある分析化学研究室



「化学入門コース」より、
梅澤喜夫・大野公一・竹内敬人 編、岩波書店

分析化学とは？

➡ 分離・精製・検出法の開発

- あらゆる学問領域の基礎分野
- 発展・応用領域、学際領域

他分野へ影響を与うる潜在的な力
(分析法の開発が世の中を変えることも!?)

- ◆ NMR **全てノーベル賞!!**
- ◆ 質量分析法・・・田中博士
- ◆ PCR法
- ◆ クラウンエーテル
- ◆ 緑色蛍光タンパク・・・下村博士
- ◆

新規な分析装置 or 分子プローブを
研究・開発する学問！

HOME

Research

Member

Publication

Conference

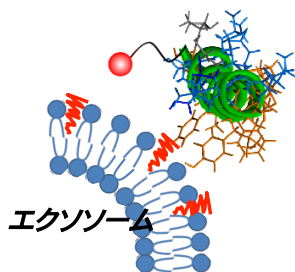
Photo

Link

Contact

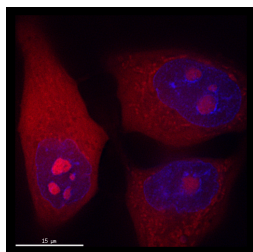
細胞外小胞検出

両親媒性 α -ヘリックスペプチド



細胞内RNAイメージング

RNA選択的蛍光色素



生細胞分化のラマン顕微鏡分析

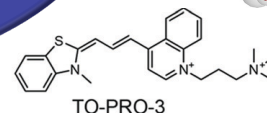
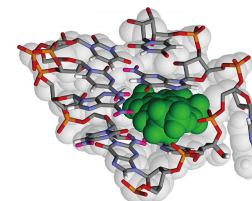
バイオ分析化学

ケミカルプローブの創製と応用

ペプチド核酸プローブ・ペプチドプローブ
小分子リガンド・核酸アプタマー

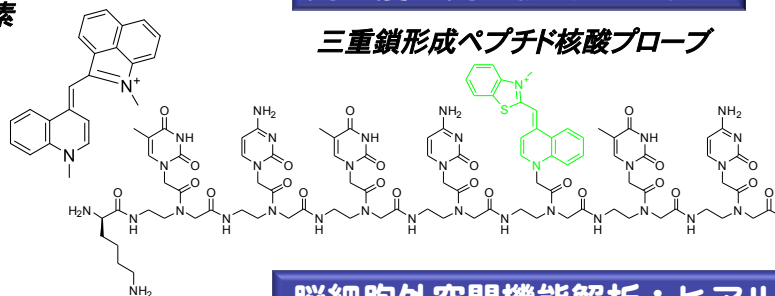
薬剤スクリーニング

蛍光インジケーター



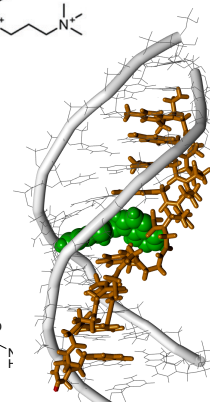
高感度・高選択的RNA検出

三重鎖形成ペプチド核酸プローブ



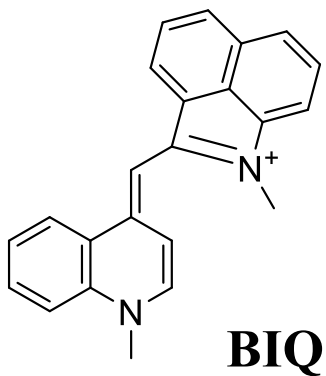
脳細胞外空間機能解析：ヒアルロン酸検出

ペプチドプローブ・膜タンパク結合アプタマー



私たちの研究室では、RNAや細胞外小胞の機能を解明するための分子プローブを創製し、これらに基づく検出・疾患診断・機能解析法や創薬の支援ツールを提案・開発することで、生命科学の発展に貢献することを目指しています！

● 生細胞RNAイメージングのための蛍光色素

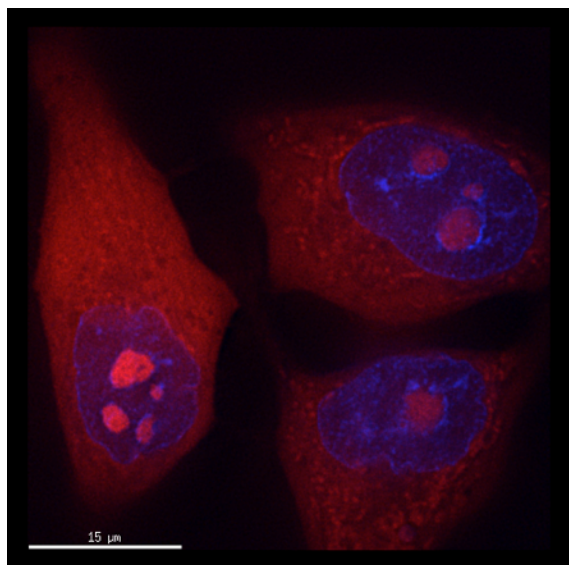


シアニン色素の構造を最適化することで、細胞中のRNA(核小体)を選択的に染色できる蛍光色素BIQを開発しました。BIQは、「生きた細胞に適用でき」、かつ「明瞭な発蛍光応答を示す」世界トップレベルの深赤色蛍光RNAイメージング色素です。

近年、核小体は、ウイルス感染やオートファジー、細胞老化との関連が注目されており、BIQは核小体の機能研究に役立つことが期待できます。さらに、現在、BIQを応用することで、ウイルスRNA検出法や抗ウイルス薬のスクリーニング法の開発を進めています。

(図の解説)

BIQによる生細胞(ヒト乳がん細胞)の蛍光イメージング:
核(青色)の中で、赤く染まっている部分が核小体



この研究成果は、アメリカ化学会誌 (*Anal. Chem.*) の Supplementary Cover Art にハイライトされました!

Anal. Chem., **91**, 14254-14260 (2019)

Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

Enjoy Your Life !



4月 お花見@榴ヶ岡公園



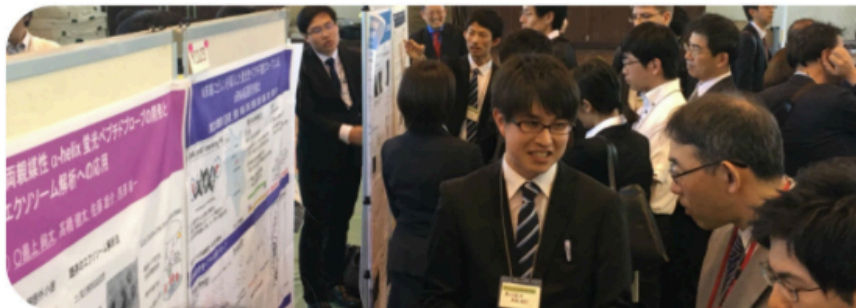
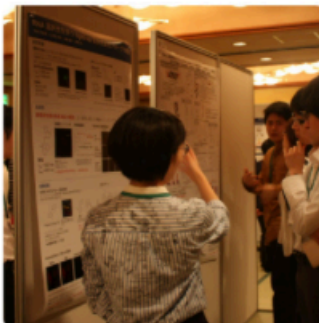
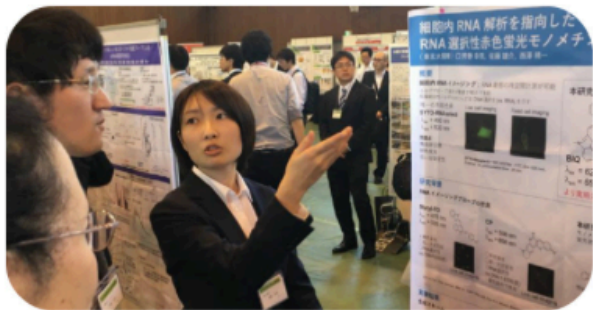
5月 野球観戦@楽天

Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

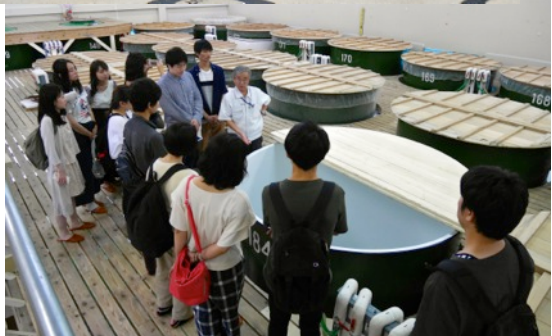
Enjoy Your Life !



5月 学会発表



7月 若手交流会



Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

Enjoy Your Life !



10月 芋煮会(牛越橋)

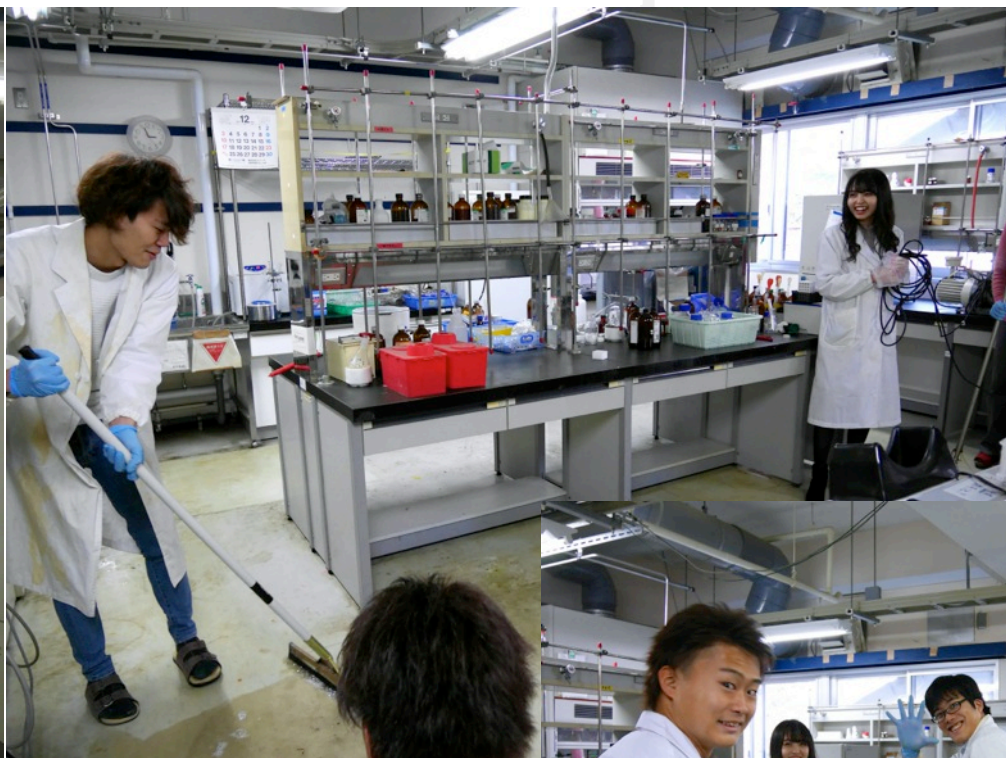


Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

Enjoy Your Life !



Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

Enjoy Your Life !



2月 バレンタイン

Nishizawa Lab.

Analytical Chemistry, Department of Chemistry, Graduate School of Science, Tohoku University

研究室ライフ

Enjoy Your Life !





東北大学大学院理学研究科化学専攻 分析化学研究室

詳しくは、研究室HPをご覧ください！

<http://www.anal.chem.tohoku.ac.jp/index.html>

what's new

- 2020.6.13
シトシン検出プローブに関する研究成果が、Applied Sciences にアクセプトされました。
- 2020.5.11
siRNA検出プローブに関する研究成果がOrg.Biomol.Chem.にアクセプトされました。
- 2020.4.9
タビさんが執筆した薬剤スクリーニングに関するトピックスがぶんせき誌に掲載されました。
- 2020.4.1
佐藤雄介助教が、准教授に昇任しました。おめでとうございます！
- 2020.3.26
ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP) 研究グラントに研究課題が採択されました。(2020 HFSP Awards)