

さまざまな生物のゲノム情報解析とデータベース・ツール構築

大量遺伝情報研究室

- 中村保一 教授
- 谷澤靖洋 助教
- 望月孝子 研究員
- 坂本美佳 研究員
- 坂本直子 技術補佐員
- 林史 技術補佐員
- 高田裕志 技術補佐員
- Dauyey Kaiser, D3 学生・OIST派遣・魚類ゲノム進化
- Hanjie Mao, D3 学生・ネコ遺伝病因子解明
- 藤澤貴智 研究員 (DDBJ・データベース部門長)
- 浅野さとみ 研究員 (DDBJ&先進ゲノム支援)



大量遺伝情報=ゲノムオーダーの生命情報解析を専門とする研究室です。研究室主宰 (PI) の中村はこれまで1998年に世界で初めて全ゲノムが決定された独立栄養生物である藍藻シネコシスティスを皮切りに、2000年には世界初の高等植物シロイヌナズナ全ゲノム配列決定、その後種々の植物、藍藻、根粒菌等の全ゲノム解析に関わりました。現在は更に幅をひろげ昆虫を対象とした解析や、2020年には最新技術を用いてイエネコ (アメリカンショートヘア種) の染色体レベルのゲノム配列を決定しました。また、国際塩基配列データベース連合体 INSDC の一員である日本DNAデータバンク DDBJの運営にも関わっています。ゲノム解析やゲノムデータベースの構築、ゲノムデータ解析の効率化など、広く生命情報の基盤情報の蓄積と再利用の促進をテーマとした研究を展開しています。



Press release

https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2022/12/research-highlights_ja/pr20221116.html

赤シソの高精度なゲノム配列情報を決定
~デジタル育種に向けた基盤情報を取得~
DNA Research 2022 Nov 16
DOI:10.1093/dnares/dsac044



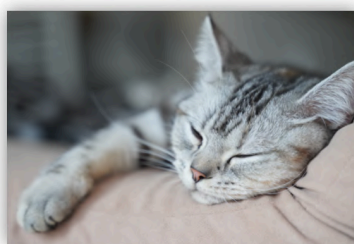
Perilla frutescens
(アカシソ)



Gryllus bimaculatus
(コオロギ)



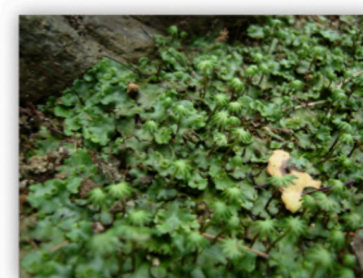
Felis catus
(イエネコ)



Press release

https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2020/05/research-highlights_ja/pr20200522.html

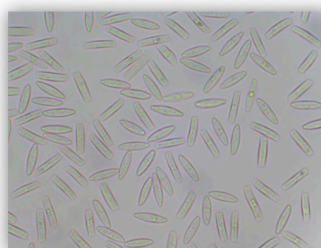
イエネコ (アメリカンショートヘア種) の
高精度な全ゲノム解読に成功
~ゲノム獣医療への応用を目指して~
BioRxiv Posted May 19, 2020.
DOI:10.1101/2020.05.19.103788



Marchantia polymorpha
(ゼニゴケ)



Nitzschia spp. (光合成をやめてしまった珪藻)



Press release

https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2017/10/research-highlights_ja/20171006.html

陸上植物の祖先の特徴をもつ苔類ゼニゴケの
全ゲノム構造を解明
Cell 5 October 2017
DOI:10.1016/j.cell.2017.09.



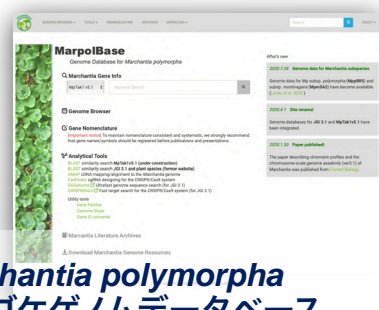
Best Practices for Comprehensive Annotation of Neuropeptides of *Gryllus bimaculatus*
フタホシコオロギ神経ペプチドの包括的なアノテーションのためのベストプラクティス
Insects 25 Jan 2023
DOI: 10.3390/insects14020121



Press release

https://www.nig.ac.jp/nig/ja/2022/05/research-highlights_ja/pr20220430.html

光合成を止めた藻類の100年の謎解く
全ゲノム解読に成功
—「植物-光合成=動物」ではない—
Science Advances 2022 8, eabi5075
DOI:10.1126/sciadv.abi5075



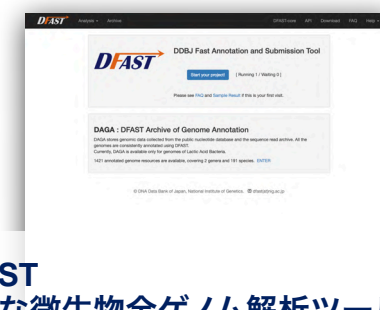
Marchantia polymorpha
ゼニゴケゲノムデータベース

<https://marchantia.info/>



Felis catus
イエネコゲノムデータベース

<https://cat.annotation.jp/>



DFAST
高速な微生物全ゲノム解析ツール

<https://dfast.ddbj.nig.ac.jp/>