

こんにちは。夜に取り組んでくださっている方はこんばんは。
 前回（第6回）は取り組んでいただけただけでしょうか？締め切りは6/15の24時までなので、まだ取り組んでいない人はぜひ取り組んでしまいましょう。今回の出席の仕方については上の「課題の説明」のところをご覧ください。今回も小テストがありますので、受けるのを忘れないようにしてください。

以下のWEB講義に関するコメントをいただきました。
 Q. 「知らないといけないことが多いなという感想です、、私は紙に書いて残すことが好きでそれを何回も読んだりして復習するのでPDFを出していただけるのはとてもありがたいです。」
 A. PDFが役に立ったようでよかったです。真剣に取り組んでいただいているのを思うと改めて身が引き締まります！ありがとうございます。今回もこのページを印刷用にPDFにしたものをここに置いておきます。ぜひダウンロードして使ってください。

 BioMol2020_07a_Lec_0609v01.pdf



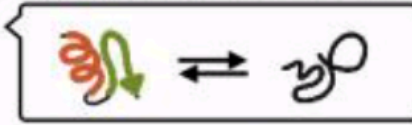
WEB講義が始まり一ヶ月、梅雨の季節になってしまいましたね。ちょっと前ですが、キャンパスの様子はこんな感じでした。平日にこんな景色なんて改めて歴史的出来事だな、と感じました。まだ入構は一部しかできませんが、心はキャンパスにいるつもりで受けてもらえたら、、と思います。

ではもう1問クイズです。

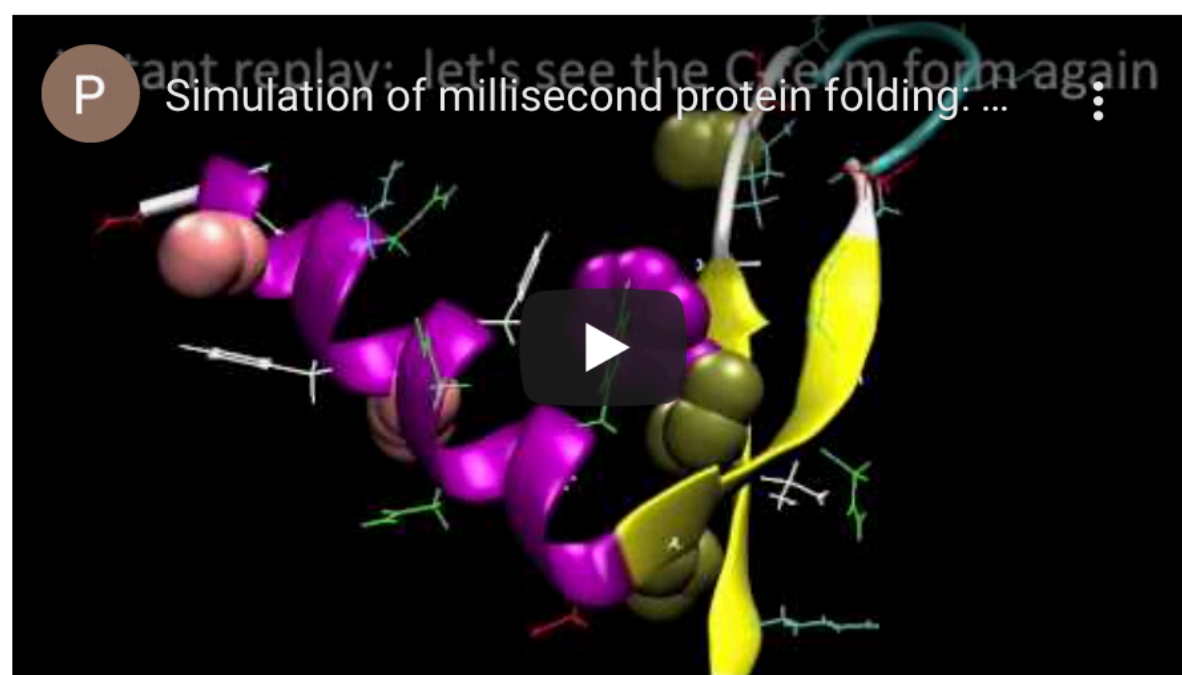
Q.2. タンパク質(ドメイン)の天然状態はぎりぎりの安定性であり、変性状態と平衡である。YesかNoで答えてください。(選択必須)

Q. タンパク質(ドメイン)の天然状態はぎりぎりの安定性であり、変性状態と平衡である。

A. Yes => 1, No => 2



1. Yes
 2. No



 <http://www.youtube.com/watch?v=gFcp2Xpd29I> // 1m~1m15sに注目

タンパク質が変性構造から天然構造を形成することをフォールディングといいますが、その様子を観察してみましょう。これは分子動力学 (Molecular Dynamics) によるものです。初回にコロナウイルスのタンパク質のニュースを紹介する動画でもでてきましたね。1分から1分15秒にかけて感動的なシーンが現れるので、見逃さないでくださいね。BGMは「ツアラトゥストラはかく語りき」、なんか達成感がありますね！

まず、講義の進め方に関してこれら（下線部）のコメントをいただきました。

Qa. いつも楽しい講義をしてくださりありがとうございます。毎週火曜日のこの時間がいつも待ち遠しく思っています。そこで、一つお願いがあるのですが、1つの講義をできれば2つに分けることはできますでしょうか？途中で休憩を入れることができるので疲れもたまりにくく、集中力も保てると思うのでよろしく願いいたします。

Qb. 今回の講義の文字量が多いと感じました。自分はすべての文字をwordに導入しをwordを読んでくても90分超えてしまいました。でも内容が充実で、すごく知識を得た気がします。どちらかというとはより二段階に分けた方が受け入りやすいと思います。

Qc. 図や動画など今回もとても分かりやすかったので特に質問はありません。とても楽しかったです。強いて言えば、それぞれの事柄の重要度があまりわからないので、重要度の区別がもう少しレジュメ内ではっきりつけられていたら嬉しいです！！

Qd. 今回も動画をたくさん使った楽しい教材を作ってくださいありがとうございます！一つお願いとして、文章の間にもう少し段落や切り替えを作っていただけるとありがたいです、、ずっと文章を追っていると、目が疲れるし、見失ったときによんでいたところを探すのが大変です、、

A. ありがとうございます！なるほど、分けた方が休憩しやすいかもしれませんね。提案していただいたように前編・後編という形にしてみました。いかがでしょうか？また、重要度、段落なども入れ、改善することができました。

Q. ポリペプチド鎖を立体的に捉えたり、主鎖の二面角の位置を頭の中で想像することが難しいのですが、どのように考えればイメージしやすいですか？

A. 立体的に見る方法はこれまでのProtein Data Bankのページで3次元表示もあるのですが、スマホを利用したこちらの方法もぜひ見てみてください。AR（拡張現実）の技術です。ポケモンGOに使われていたものですね。この三次元模型は新型コロナウイルスのメインプロテアーゼ（PDBのIDは6LU7; <https://www.rcsb.org/structure/6LU7>）です。Augmentというアプリをスマホに入れます（任意です）（<https://www.augment.com>; 無料, 登録なしです）。ARのモデルはQRコードか、こちらのURL（<https://agmt.it/m/y5o-0Ch5>）です。

AR（拡張現実）を使ったタンパク質立体構造の観察（任意です）

Augment というアプリを

スマホに入れる(登録・ログインは不要) タンパク質を置く場所を探す



<https://agmt.it/m/y5o-0Ch5>

提出ボタンを押してください。出席カードの提出を忘れないでください！
 ではまた来週お会いしましょう！