



新宿山吹だよりは、保護者の皆さんにも読んでもらって下さい。

mRNAワクチンとノーベル賞

校長 永浜 裕之

令和2年3月2日、安倍首相が学校の臨時休業を命じてから、皆さんは3年近くの月日を様々な制約の中で過ごしてきました。5月8日には、新型コロナウイルスの感染法上の位置付けが2類から5類へと変更され、感染対策等についても見直しが行われる予定です。このことを受け、時差通学や授業時間短縮も見直す可能性があります。

新型コロナウイルスに関する報道を受け、街で見かける人の姿が驚くほど減少したとき、私は、科学技術が進歩した現代でも、ペスト流行時のように人々が多数亡くなっていくかもしれないと考え戸惑いを感じました。解決の切り札となりうる新型コロナウイルス対応ワクチンは、うまく開発が進んでも10年は必要と報道され、絶句したことも覚えています。確かに、はしかや風疹のワクチンは開発に10年、子宮頸がんワクチンは25年、髄膜炎菌やチフスは開発に100年近くを要しました。HIVやマラリアのワクチンは、未だ開発されていません。

さて、毎年秋から冬はノーベル賞発表の季節です。私は、新型コロナウイルスのmRNA（メッセンジャーRNA）ワクチンの開発に貢献した、カタリン・カリコ博士が受賞するのではと考えていました。とはいえ、ノーベル委員会は慎重です。ノーベル賞を受賞した過去の研究を調べても、研究成果が発表され成果が確立するまで、長い時間をかけて受賞を見極めているように感じます。そんな現状があるとはいえ、パンデミックを克服するきっかけとなった新型コロナウイルスワクチン開発の功績はノーベル賞受賞に値するのでは？と考えていました。

カリコ博士はハンガリーに生まれ育ち、研究者の道に進みましたが、政情の不安定さから研究を続けられなくなりアメリカに逃れます。アメリカでもよい研究職が得られず、研究費確保にも苦労していました。そんな中、あまり人々が注目しない、mRNAを使ってワクチンを作る可能性を探りました。

ワクチンは、ウィルスのタンパク質を培養法で生産し、それを精製して作る方法が主流だったため、多くの研究者は彼女の研究に関心を払いませんでした。それが、新型コロナウイルスの世界的パンデミックによって状況は大きく変わります。

従来の方では、ワクチン開発に何年かかるか分かりません。ワクチンの安全性テストにも時間が必要です。しかし、カリコ博士が開発した方法を利用すれば、時間を大きく短縮してワクチンを製造できます。mRNAはタンパク質の設計図であり、タンパク質を培養するよりもはるかに簡便に試験管の中で合成することができます。結果的にこの研究が世界を救うことになりました。ワクチン完成の報道を聞いた時、私は耳を疑ったものです。

肝心のノーベル賞はというと、カリコ博士受賞とはなりません。やはり、ノーベル委員会は慎重でした。

今回のノーベル生理学・医学賞は、「古代ゲノム学」という新しい学問分野を切り開いた、スベンテ・ペーボ博士が受賞しました。博士は、現代人の祖先と考えられていたネアンデルタール人のゲノムとホモ・サピエンスのゲノムを比較し、DNAの違いから別人種であることを発見しました。ただし、全く異なった種ではなく、わずかにゲノムを共有している、つまり、ネアンデルタール人とホモ・サピエンスは、別のヒト種として進化しようとしていたが、分岐はいまだ完全ではないということです。詳しいことは、生物の先生に聞いて下さい。

さて、新型コロナウイルスの感染法上の位置付けが変更されるといっても油断はできません。

皆さんは、「スイスチーズモデル」という言葉をご存じですか？

スイスチーズモデルは、航空機や工場、医療現場などの事故を避けるリスク管理の考え方で、感染症対策にも適用されます。

スイスチーズには、大小さまざまな穴が、不規則な位置にあいています。スイスチーズをスライスした1枚が、リスク対策に該当します。単独では穴が開いて不完全なチーズですが、異なるスライスチーズを重ねれば、次の1枚で穴がふさがり、事故を未然に防ぐことができるという考え方です。

引き続き、マスク、手洗い、3密回避、換気といった、様々なスイスチーズを組み合わせ、感染対策の継続をお願いします。

通信制課程・レポート電子化の取組

通信制課程 教務部 中村 祥太

今年度より、通信制課程の添削課題であるレポートの電子化が始まりました。対象は新課程科目で、生徒は自分の端末を用いて本校の学習システム「まなぶき」上で問題に取り組み、解答を送信します。添削も、教員がシステムを用いて返信することができます。

紙のレポートに比べて、添削の際に長い文章を返したり、図表を貼りつけたりしやすくなりました。特に新課程科目では、思考力・判断力・表現力を問う問題が増えたので、それに対して手厚い添削指導ができるようになりました。また、生徒は一度解いた問題を復習する際に、問題の管理がしやすくなったようです。

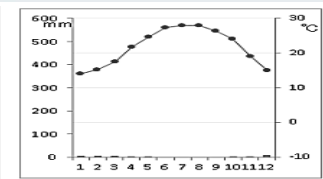
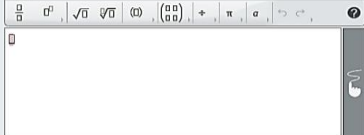
「書く」という機会が少なくなる点については、今年度は電子レポートの問題を紙でも配布することでカバーしました。来年度は、データを「まなぶき」上に載せ、ダウンロードし印刷できるようにする予定です。紙で解いた後に、「まなぶき」に入力し直すことで、より理解が定着した生徒もいたようでした。紙と電子のそれぞれの良さをいかしながら、学習指導していきたいと思えます。

来年度には、開講科目の8割以上が電子化されます。出題形式や提出・添削の方法について、課題も踏まえつつよりよいものに高めていき、通信制課程の学習の肝であるレポートと学習指導の質の向上に努めていきたいと思えます。

(1) 2次方程式 $-2x^2+4x-5=0$ を解くと、解の公式より、 $x=(ア)$
根号の中が(イ)となるから、解はありません。
したがって、グラフとx軸との共有点はありません。

・(ア)に入る数や言葉、記号を回答欄に答えなさい。

解答:



【例】温暖湿潤気候

【1】

【2】

【3】



令和4年度新設「Web学習コース(A組)」について

通信制課程 教務部 A組担任 大土 一樹

東京都教育委員会の「ICT活用による通信制課程の改善・充実」の一環として、本校では令和4年度よりWeb学習コースが新設され、15名の新入生が学んでいます。

私は、4月よりWeb学習コースの担任となりましたが、懸念していたことの一つに、夏季集中スクーリングまで、生徒が登校する機会がないことです。

そこで、特別活動への参加や部活動への加入も認めることとしました。また、週1回午前と午後にオンラインHRを行い、ネット上でクラスメート同士が交流を深め、情報共有を行いました。夏季休業日中に実施した集中スクーリングでは、初めて対面する生徒同士も、オンラインHRを実施したおかげで、旧知の友のように触れ合うことができました。このように、学校とのつながり、生徒同士のつながりを意識したクラス運営を心掛けました。

次に、Web学習コースにおける学びを紹介します。

1 スクーリング

- (1) 夏季集中スクーリング(7日間)で、スクーリング規定数の4割を実施します。
- (2) スクーリング規定数の6割は、NHK高校講座やスタディサプリ等の学習コンテンツ視聴で充足します。

2 レポート

従来コースの生徒と同様に、電子レポートに取り組み規定数のレポートを提出します。

3 定期考査

従来コースの生徒と同様に、前期並びに後期定期考査を受験します。

なお、夏季集中スクーリングを欠席した場合は、従来コースの生徒が受講する後期のスクーリングに参加することで、学びを継続しています。

Web学習コースは試行という位置付けで行いましたが、令和5年度以降は本格実施となります。本年度の試みを改善し、よりよい学習環境を提供していきます。



定時制課程 学校行事予定

- 2月11日(土) 建国記念の日
- 16日(木) 後期期末考査
* 入学者選抜のため、木曜のみ変則
- 17日(金) 午前授業、午後入選準備
- 20日(月) 入学者選抜(2学年相当以上)
- 21日(火) 入学者選抜(1学年相当)
- 22日(水) 入選採点日
- 23日(木) 天皇誕生日、入選採点日
- 24日(金) 後期期末考査～3月1日(水)

通信制課程 学校行事予定

- 2月11日(土) 建国記念の日
- 18日(土) 生徒相談日
- 25日(土) 生徒相談日
- 3月4日(土) 生徒相談日
- 11日(土) 学校説明会
- 18日(土) 生徒相談日
- 21日(火) 春分の日
- 23日(木) 卒業式