

・理科で育てたい生徒

「日常の現象でなぜと考えている」

1年生当初のアンケートで、日常の現象でなぜと考えているかという質問に対して、現2年生の考えている割合は、58%で決して高い数値では無かった。理科において疑問こそ最大の探究意欲であり、それを解決していく力こそこれからのアフターコロナの社会で必要であると考えている。そこで、2年間の1つの柱として、この日常の現象等でなぜと考える力を伸ばすことにした。

・授業実践より

単元:動物の生活と生物の変遷 2章 動物のからだづくりとはたらき

授業名:「うんこを作ろう」

この授業は、生徒の一言で始まった。「先生、うんこってつくれるんですか?」生徒のN君は好奇心旺盛な子で、発想が面白い。この単元の授業は、生徒と共につくる単元。単元の初めの話合いで、教員と生徒と一緒に授業をすると決めた。Nが担当した授業はその中でも「消化の流れ」を教え込む場所だった。今までの授業では、マグネットを食べ物に見立てて黒板で消化の流れをおさえたり、ワークシートにして調べ学習にしたりして教えてきた。このとき生徒から「うんこって作れるんですか」という質問に私はわくわくした。教科書の紙面だけの学習がほとんどで実験を伴わない単元というイメージを払拭できそうだったからだ。このとき私は生徒に、「始末まで全部やってくれるならやってもいいよ」といった。そこから彼らの班は、インターネットと教科書を使って消化の流れを調べだした。

A「消化酵素ってのがはいつてるんだね」

B「消化酵素までちゃんと再現しないと意味ないよ」

A「臭くなるのいややー」

C「消化液の色で茶色になるんかな」

N「調べてみよ」

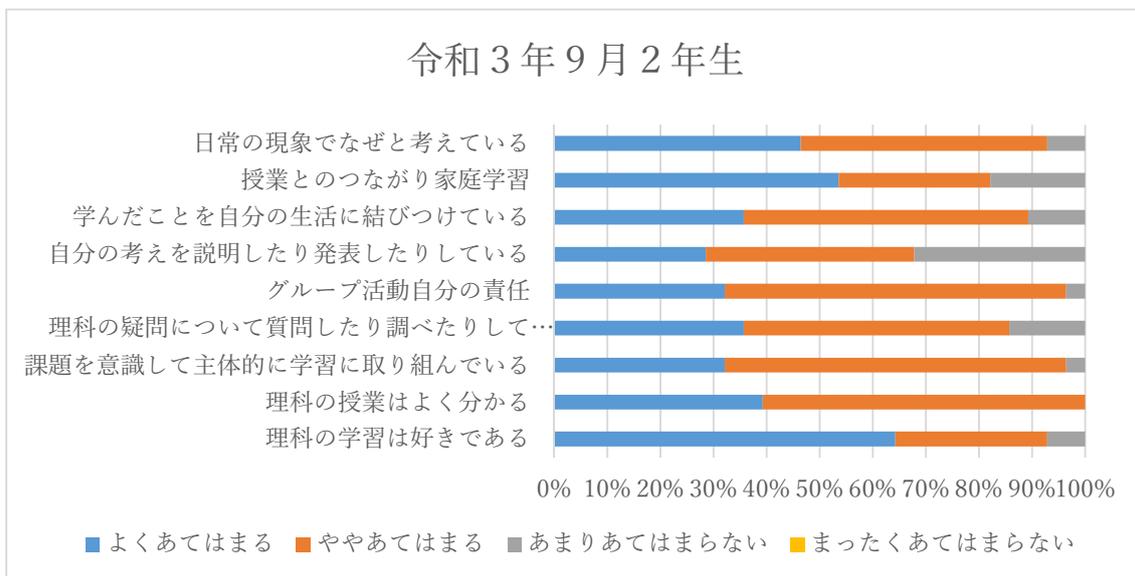
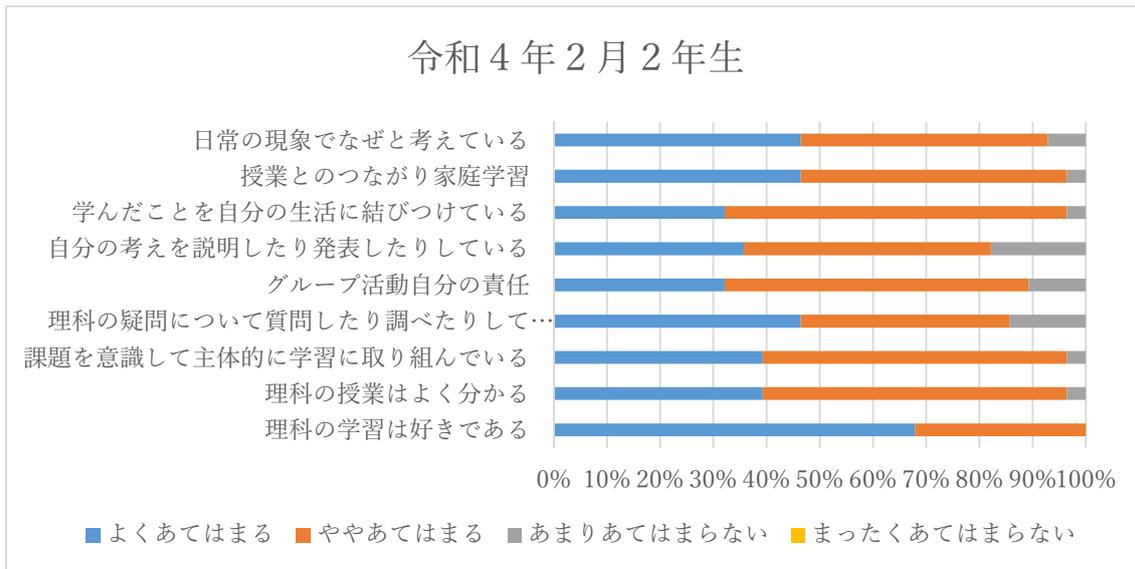
知識がつながる瞬間だった。うんこをつくるという目標のもと、「消化のながれを知る」という目標が次々にクリアされていく。消化酵素は、自分のだ液や胃薬で代用することになった。

彼らの授業の日になった。うんこを作る実験。「ギャー」という声が聞こえながらも一つ一つの工程を楽しみながら学ぶ姿が見られた。今回は、ここの班だけを取り上げたが、鳥の肝臓を解剖したり、心臓を解剖したりと、生徒はさまざまな発想で面白い授業をしていた。

この単元が含まれているテストは平均点も非常に高かった。



・授業実践を通しての学び



上の図は年に2回とっているアンケート結果である。この結果を見ると、日常の現象でなぜと考えている生徒がほぼ100%となっている。やはりある程度自由に授業づくりを行えたり、生徒の疑問を解決したりする形の授業づくりがそこにつながったのだと考える。