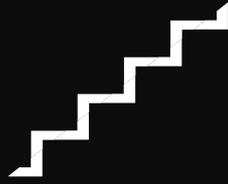


# Eureka!

—見つけた!—



兵庫県立三田祥雲館高等学校  
探究・情報推進部  
探究通信 令和2年度第1号  
令和2年4月30日発行

## 見つけることの喜びを!

今から約2300年前、古代ギリシャの都市シラクサの王ヒエロンは金細工職人に金塊を渡し、金の王冠をつくるようにと命じました。やがて出来上がった王冠はまばゆいばかりに光り輝いており、王は大満足でした。しかし、職人が銀の混ぜ物をして、あずかった金の一部を盗んだといううわさが広まったのです。そこで、王はギリシャの科学者として知られていたアルキメデス呼び、王冠を壊さずに混ぜ物が含まれているかどうかを調べる方法を尋ねました。アルキメデスはすぐには答えられず、いったん家に帰って考えることにしました。

何日か悩んでいたアルキメデスはある日、気晴らしに風呂に入ることにしました。浴槽に入ると水面が高くなり、水が縁からあふれ出します。これを見てアルキメデスは、王冠を壊さずに純金かどうかを調べる方法(\*)を思いついたのです。そして、服を着るのも忘れて表にとびだし、「Eureka! Eureka!」と叫びながら、裸のまま通りを駆けぬけたということです。



さて、今年度発行する探究通信に「Eureka (エウレカ)!—見つけた!—」という名前をつけました。裸で通りを駆けるとまでいかなくとも、自分自身で何かを「見つける」ことの喜びをみなさんに感じて欲しいと思ったからです。日々の生活や授業の中で、小さな発見を積み上げていくことは大切です。と同時に、祥雲館には全員が取り組む「探究」活動があります。自分自身で問いを立て、試行錯誤を繰り返しながらその答えを探す過程で、たくさんの「Eureka!」を見つけてください。

🔍 アルキメデスが見つけた(\*)「純金かどうかを調べる方法」とは何でしょうか? 答えは裏面。

## 探究? いいえ「探究」です

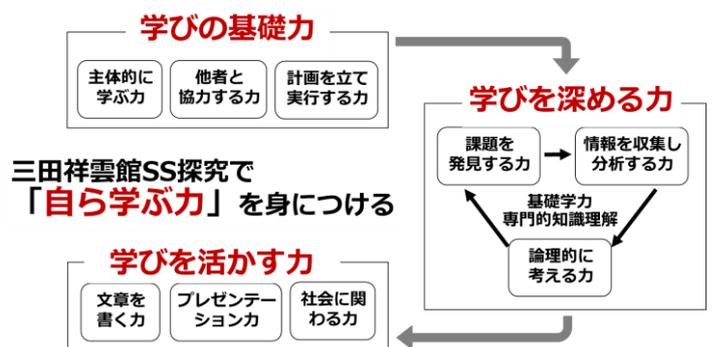
|  |   |
|--|---|
| たんきゅう【探究】<br>ある物事をあくまでさがし求めようとする。探索。<br>「人生の意義を探究する」 | たんきゅう【探究】<br>物事の真の姿をさぐって見きわめること。「学問の探究」 |
|--|---|

広辞苑(岩波書店)より

「探究」活動では、「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」というプロセスを発展的に繰り返します。何か疑問に思ったことを調べ、考えてみると、新たに疑問が生まれ、さらに考えていくことで、物事に対する理解が深まっていきます。その過程で自分なりにまとめた考えは、主張や提案という形で他者と共有しなければなりません。そうすることで、社会とつながり、自分の将来に見通しをもつことができるのです。

「探究」の過程で、集めた情報を既存の知識と関連付けたり、順序立てたり、分類したりするさまざまな思考のスキルを用います。そもそも正しい情報を集めることにもスキルが必要です。他者と議論すること、自分の考えをわかりやすく伝えることなども簡単にできることではありません。高校での「探究」活動は、それらのスキルを身につける場でもあります。三田祥雲館高校では、探究活動に必要なスキル(力)を「自ら学ぶ力」と定め、右図のようにまとめています。高校時代にこれらの力を身につけることができれば、社会の様々な課題に対応することができます、自分の生きる道を拓くことができます。

「探究」そのものを楽しむこと。「自ら学ぶ力」を身につけること。この2つを目標に祥雲館での探究活動に取り組みましょう。



## 探究・情報推進部紹介

探究・情報推進部は、みなさんの探究活動をサポートする部署です。探究活動をすすめるためには、様々な情報、知識や体験が必要です。そこで、授業としての「SS 探究」だけでなく、図書館、コンピューター機器、国際交流、そしてSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業まで、幅広く扱っています。これらのことについて、興味関心があれば、何でも話しに来てください。

|   |   |
|---|---|
| <p>土居恭子（理科・生物）</p> <p>♪現状の天井 決めてしまわないで<br/>限界を知りたくなんてないや<br/>地平線 水平線 イメージは果てしなく<br/>頭ん中は無限大だ<br/>さあ どんな自分が見えるかな♪</p> <p>スキマスイッチ 「ユリーカ」より<br/>私の大好きな漫画「宇宙兄弟」の主題歌です。「ユリーカ」って「Eureka」のことなんですよ。</p> <p>綿貫 克洋（英語）</p> <p>学生時代は英語が大嫌いで「英語のない世界」を夢見ていたのに気が付いたら英語科教員に…。人生何が起こるかわかりません。人類がコロナウイルスに打ち勝って各国が再び扉を開けたときに、生徒の皆さんがグローバル社会の一員として活躍できるようお手伝いしたいと思います。</p> <p>菑池祐子（理科・化学）</p> <p>「こんな困難なコロナ来るな」ですが、人類の歴史は感染症との戦い、我々生物の宿命です。思えば、355年前、ペストの時は原因も分からず多くの人が亡くなりました。自粛の中、時間を得たニュートンが発見したのが万有引力などの3大業績。どう過ごすかは大切です。</p> | <p>新田真司（理科・物理）</p> <p>「ドラえもんよりコロ助の方が好きナリ！」探究では（ロボット）制御の研究を行っていますが、ここでは「今あるもの」ではなく、「今から作るもの」を大切にしています。「自律・創造・AI」をモットーに研究しましょう！</p> <p>三村勇貴（国語）</p> <p>最近家で息子（4才）と、「鬼滅の刃ごっこ」をします。「ぼく炭治郎ね」「いや、俺が炭治郎やし」「いやいや」「いやいやいや」。その後、二人でどちらが炭治郎にふさわしいか勝負します。そんな人間です、私は。</p> <p>齊藤領（英語）</p> <p>今年から探究のメンバーに加わりました。よろしくお願ひします！昔と今でこの活動がどう変わってきたのか、再開してからの授業が楽しみです。それまでは自分を奮い立たせてインプットとタスク管理をたんとやる！</p> <p>清田順子（図書館）</p> <p>本を読むのが好きです。大人になってから、子供と読む絵本は、忘れていた気持ちを思い出したり、新しい発見があったりして、楽しいです。こんなときこそ、色々な本を読みましょ！きっと新しい発見が(^-^)</p> |
|---|---|

## 令和2年度の主な行事

これらの行事は全て保護者の皆さまに公開します。是非、参観をご予定ください。（新型コロナウイルス対応の関係で変更する可能性があります。その場合は、決まり次第お知らせします。）

|   |   |
|---|---|
| <p>祥雲探究祭 9月17日（木） 全校生<br/>探究を楽しむ1日～伝えよう・疑おう・語り合おう～<br/>今年度新企画！3年次生の課題研究を全校生でシェアします。</p> | <p>プレ探究発表会 11月25日（水）1年次生<br/>「SS探究Ⅰ SDGsプロジェクト」<br/>SDGsの課題について調査し、自分たちの考えをまとめた結果を講座代表班が発表します。</p>      |
| <p>探究講演会 6月5日（金） 2年次生<br/>「SS探究Ⅱ 夢の実現にむけて（仮）」<br/>佛光大学教育学部 原 清治 先生</p>                  | <p>SSH講演会 12月18日（金） 1, 2年次生<br/>「科学と世界のおもしろ～人達のクイズ選手権<br/>～三田祥雲館高校編～」<br/>京都大学 物質－細胞統合システム拠点 樋口雅一先生</p> |



アルキメデスの発見 王冠を水に入れ、上昇した水位の体積が王冠の体積と一致する。

純金の密度はわかっています。王冠の重さを体積で割った値（＝密度）が純金のものと一致しなければ、混ぜ物をされたということですね。ちなみに、不正がばれたこの職人は死刑にされたそうです。