呉港高等学校
教育後援会だより
平成28年 3月30日　　教育後援会広報部　第96号

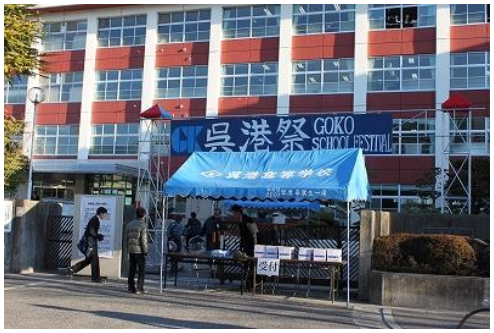
今年度最後の教育後援会だよりは　普通科　VS　機械科・電気情報科　特集

3年間お世話になった呉港高校を去る前に、どうしても記事として残しておきたかったことがあります。構想1年・・でも、まとめるのが難しいんだよなぁ～と、思うとついつい後回しになってしまった今年度でした。
ですが、子どもだけでなくやはりキレイに後悔なく役員を卒業するためには、一念発起！取材をしてちゃんとまとめておかねば、、絶対後悔する・・
自分がこの世を去るときに、走馬燈のように思い出す私が歩んできた人生の中で、あ゛ぁぁ、あのとき、最後の教育後援会だよりを作っておけばよかったぁぁぁと後悔するのだけはイヤなので、今回は腹をくくります。じっくり取り組みます。みなさんに呉港高校の良さを知ってもらう為に・・

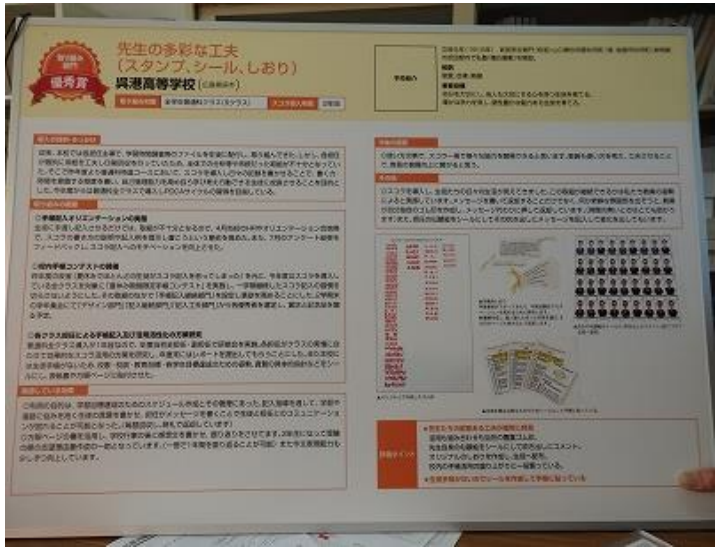
呉港の大きな特徴

わが子が入学して通っている高校という他に、呉港には大きな特徴があるということをみなさんは考えたことがあるだろうか・・
つい数年前までは、呉市で唯一の私学男子校だったのかもしれない・・でも、今は女子も人数は男子に比べたらまだ少ないけれど、全学年いて以前に比べて華のある共学私学校に変化した。

呉港高等学校は、普通科と機械科・電気情報科が併設されている私立高等学校です。普通科と機械科・電気情報科が併設されている学校は、県内の公立高校にはなく、全国的にみてもあまりないのではないかと思います。とは楠本教頭の弁。
確かにそうです、そうでした。聞けば昔は、長ノ木の上にあった(元呉中・呉高)の場所には呉中しかなく、高校になると広に通うようになった。と現83歳の卒業生のおじいさんから、呉港祭のときにお話を偶然お聞きしました。詳細は、校内にある呉武田学園歴史展示室にいけばわかると思います。
その類をみない我が校のいいとろってなんなんだろう・・・・そういうふとした疑問からこの企画は生まれました。



最初のきっかけ



ことの起こりは昨年の呉港祭にさかのぼります。
大会議室に展示される各クラスの発表展示の一角に左画のパネル盤が飾られていました。
普通科が取り組んでいる、手帳で優秀賞をいただいた。という内容の記事でした。

（へぇ～小学校のときに子供たちが書いていた連絡帳とかあのね帳の高校生版なのねぇ。）
というのがそのときの率直な感想で、が、しかしこの思春期の時期だからこそ、進路に悩む
時期だからこそ、こういう取り組みは大事なんだろうなぁ。とも思いまして、
ステキな取り組み・・と思ったのでした。

その時には、大々的な記事にしようとは全く思っておらず、呉港祭を特集した
教育後援会だより79号にも少し、触れただけで終わっていたのでございます。

昨年の呉港祭での展示の様子

春4月。ある日3年生に進級した息子が下校してきて言います。

「3年生は1年通して1つのことを研究する課題研究に取り組むんじゃけど、
その班が何個もあるのと、週に1回3時間続けて課題研究の授業があるために、その間は
1～2年生の実習は無いんよ。だって工業科の先生は全部3年生にかかってくれるけーね。」

「へぇ～。3年生はそんなスゴイことするんじゃねー。先生がみんなで見てくれるっていうのは、うれしいねぇ。3年生が先生たちを独占
するみたいじゃね。

そんな手厚いことをしてくれる学校なのか・・・それが私の率直に感じたことでした。3年目にして初めて知る事実。

普通科と機械科・電気情報科。３つの科の方向性があることは学校説明会で聞いてきましたから、知ってはいましたが、わが子が卒業の年という
立場になって身をもって感じる、また実践していくことが明確に分かったので、お互いのいいところをアピールできたらなぁ。
と思ったのが、この号作成のきっかけです。

機械科・電気情報科(課題研究発表会～先生への取材)

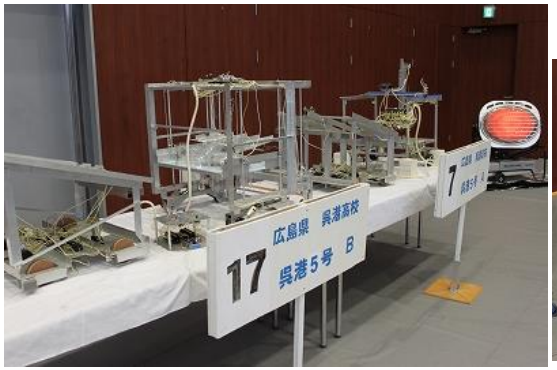
実は、今年度の春の段階からこの企画を進めたくて、どの先生に相談して取材をすればいいのかを聞く作業から始めておりましたが、
まずは、課題研究発表会とはどんなものなのかを見てみないことには、わからないので1/29(金)にわが校体育館で行われた発表会を取材してみました。

まずは、受付です。保護者の方はもちろんのこと、一般企業の方も聴講にきてくださいます。
28社、総勢30名以上はいらっしゃるかと・・

今年の3年生が就職した先の社長や、担当の方が来てくださってるようです。
呉港ではどんな課題研究をしてどういう子どもたちが育っているのか、見にきてくださっているのかなぁ。
と、保護者的な立場からそう思いました。

タックシールをつけて会場に入場されます。

課題研究発表会用の冊子です。
かなり、分厚いです。テーマは10種類に分かれてるみたいです。
果たして私に理解できるかどうか、ソコが心配ですが、がんばってみます！



ロボコンA・ロボコンB

傘立て

カヌー

電光掲示板

会場の脇には、今回のテーマで作られた実物作品が並んでいます。
最初、見たときに何か分からなかったものが、電光掲示板です。体育祭のときにやぐらの上についていたので、
間近でみると、こんなに大きいんだ・・と後でわかりました。

いよいよ、始まります。機械科・電気情報科のみの年に1度の合同勉強会的な感じでしょうか。
（イメージ的にです。）
3年生は発表、1.2年生の機械科・電気情報科の生徒は来年、再来年に向けての事前勉強です。

各企業のみなさま、ズラリと並んでいらっしゃいます。

そして、何より子ども達の発表を熱心に聞いてくださって、メモも沢山取ってらしっやる・・
就職先が
後に続く子どもたちに
うまく繋がって
いきますように。。

それと、1.2年生のこの熱いまなざし・・・真剣そのものです。2年生は来年の自分を想像してるのかな。。
とても印象的でした。

入学した時から、就職のことを考える機会が多い科だからこそ、真剣に向き合ってる感が見て取れます。
そして、モノづくりの楽しさや苦しさもここで学んで欲しいと、願わずにはおれません。それが、社会に出た時に必ずやプラスになってくれることと信じて。

～発表の様子～

ロボコンA

『全国高等学校ロボット競技大会に出場し入賞できるロボットの制作！』　ロボコンA

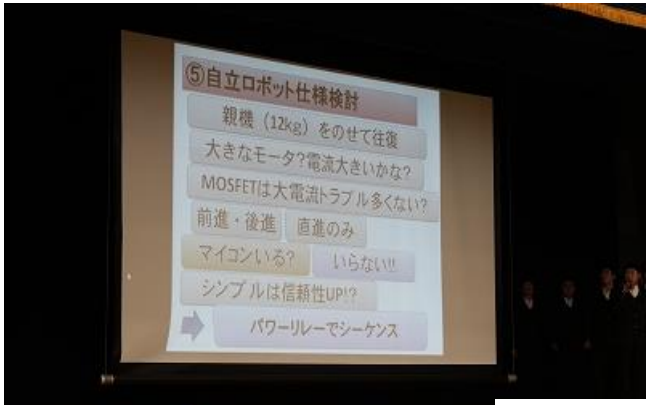
加賀先生指導のもと、12名で課題に挑む。目的は大会に出場することもあるが、工業科目や実習で習得した技能を発揮するとともに、今後社会人として求められる問題解決能力やコミュニケーション能力を身につけること。

制作過程で様々な困難にぶちあたる。配線作業一つとっても、混乱を起こすことも・・そしてその中から得たこと。

ものづくりに妥協は許されない！！

秋に行われた地域別学校説明会では、5会場すべてで中学生と保護者を前にデモンストレーションをして大きな拍手をもらいました。

第23回広島県高校ロボット競技会大出場、5位/19台
第15回広島県高校生スペシャリストの祭典参加、5位/13台



ロボコンB

『全国高等学校ロボット競技大会に出場し入賞できるロボットの製作！』　　ロボコンB

松岡先生指導のもと、13名で課題に挑む。目的は競技ロボットの制作を通して習得技能の活用、課題／問題点の抽出を行い、「ものづくり」人材を育成する。

発案に沿って制作し、不具合の改善ができた。そして作業馴れせず、常に安全作業を確認したこと。
その結果、怪我なく作業ができた。

第23回広島県高校ロボット競技会大出場、6位/19台
第15回広島県高校生スペシャリストの祭典参加、7位/13台

カヌー製作

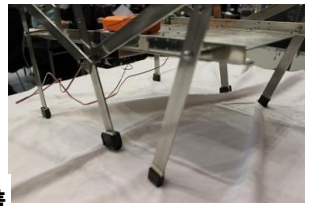
『カヌーの製作』
箱田先生指導のもと、13名で課題に挑む。
目的は　①FRP成形の研究　②修学旅行で体験したカヌーの製作　③3年間学んだ技術、経験を試す

まず、FRP(繊維強化プラスチック：Fiberglass Reinforced Plastics)の特徴を調べ、欠点を見つけ出す
そして、研究製作として体育祭で使用する入場門・退場門の旗立を作成。
特性を見極める。
順を追って、マスターモデル→メス型の成形型作成→カヌーの成形。
昨年のクリスマスイブに、長浜の三角浜にて進水式成功！

授業では取り扱うことのないFRPについて知ることが出来てよか

6足歩行機構

『6足歩行機構＆傘立て』
白澤先生指導のもと、12名で課題に挑む。
目的は、歩行機構の原理を学び、ロボット製作に繋がる成果物を製作する。ものづくりに取り組む姿勢を養う。
製作内容　①小型の歩行機構を製作する。②教室用の傘立てを6台製作する(学級数増加のため)



①トルクの計算、ギヤ比の選定→脚の製作→本体の組立
→調整　テスト走行により回転数は「196.7：1」を採用

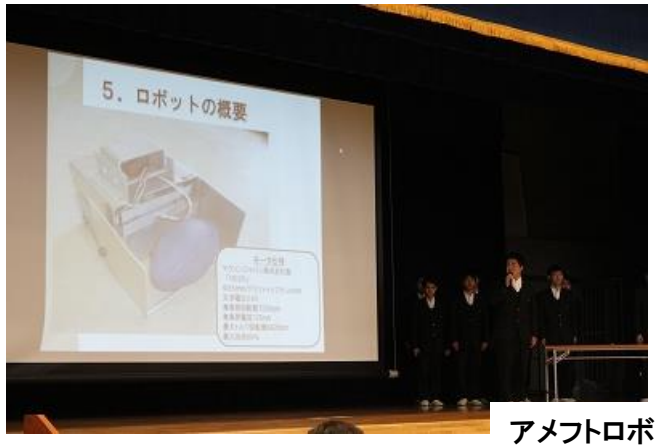
②の傘立てにおいては、実習で学んだ溶接技術の向上を図りどんな負荷にも壊れないものにする。　という目標をもって製作。

EVカー

『EVカー（小型電気自動車の製作）』
橋本先生指導のもと、14名で課題に挑む。
目的は　①これまで学んできたことに加え、新しい知識技術を学び、作品を完成させる。
②生産技術を研究する。
③外部に紹介できる「ものづくり」を行う（大会参加、オープンスクール等）
製作規定にのっとり（広島自短EV＆ゼロハンカー大会車両規定）メインフレームは手作りで行う。
広島国際学院大学自動車短期大学部EV＆ゼロハンカー大会に出場。カーブで転倒の末、優勝。
その後、車幅の改良に取り組む。350mmから500mmに改良。
オープンスクール、広島技能フェスタ、地区別説明会などで紹介。

シャフトの製作で何度も失敗し苦労したが、正確な精度が出たときは嬉しかった。

地区別学校説明会にて



アメフトロボ

『アメフトロボ　～アメリカンフットボールをプレーしよう～』
内冨先生指導のもと、12名で課題に挑む。
目的は高校生アメリカンフットボール大会の規定に準じたロボット製作を通じて、機械加工、仕上げ組立電気技術等、学んだ技術を発揮する。

・何度も製作と失敗を繰り返し、シャフトがスムーズに回転するまでに多くの時間と材料を費やした。

・組立作業において多数の問題点や不具合が発生したが、図面通りの精度で加工できていれば何ら問題のないものが多かった。改めて加工工程の大切さがわかった
・昨年に引き続きプレスブレーキにての曲げ加工を広島県立呉高等技術専門校で体験することができた。

呉港祭でのアメフトロボのデモンストレーション

マイコン制御

『マイコン制御　～電子得点板の防水対策と保守性改善～』
河内先生指導のもと、13名で課題に挑む。
平成24年の先輩方が作成した第1号機から毎年進化させてきた体育祭で使用する得点板。
今年の目標は①雨天時にも使える得点板の製作　②マイコン基板の共通化（保守性の改善）

防水対策として、基板に防水テープ・屋根の作製をした。その後、降水実験として10分間に約8リットルの水をかける実験をし、クリアした。これにより多少の雨天時にも使用できる防水型得点板の完成となった。
体育祭時の得点の加算は100m以上離れた地点から、3桁の得点表示が出来るラジコン無線機を使用した。
本番の体育祭では、2回のトラブルに見舞われたが、無事乗り切ることができた。

体育祭時の得点板

ものづくり

『ものづくり　～教卓・垂れ幕掲揚台の製作～』

今村先生指導のもと、１４名で課題に挑む。

目的として専門科目で学習した知識や技能を活用して、新しい知識や技能を学びながら作品を製作する。

製作品は　①教卓６台　②垂れ幕掲揚台　③シート巻き機２台の改良

垂れ幕掲揚台

- 教卓６台作成するために、治具を作り、引き出し部はFRPで成形。
- 垂れ幕を設置する際、脚立使用で危なかったので回転式ミニウインチを使って作成。
- 体育館の防護シート巻き機は昨年の先輩方が作ったものを改良。ワッシャーの数を増やすことにより、ローラーの回りがよくなった。シートを巻いた際に横に当たるのを防ぐため、板の取り付けを行った。

初めて、モノを改良する作業を色々な考え方を持ち寄り実践し、自信にも繋がりました。

学校整備

『学校整備　～体育館用椅子移動台車の製作～』

藤原先生指導のもと、１４名で課題に挑む。

目的として３年間専門科目で学んだ知識や技術を活用し、校内の必要とされるものづくりを通して技術の向上を図る。

製作物一覧　①体育館ホール2の椅子を移動する為の台車　②小型移動掲示板　③校門付近の壁の再塗装　④移動用台車　⑤玄関スロープ　⑥プリン等配布用ボックス　⑦オーバーヘッド用スクリーン置き台　⑧トイレ用靴箱

課題研究を通して

- 下準備の大切さを実感した。・困難を克服したときの達成感を感じることができた。
- ものづくりの楽しさを感じることが出来た。・学んだことをこれからも活かしていきたい

教育後援会だより91号掲載のどこでもドア

そして、この研究発表を聞いて私は、間違いに気づきました。91号の後援会だよりに掲載した、体育館の椅子倉庫で見つけたどこでもドアは、小型移動掲示板だったということを、知ってしまったのです。なんともはや・・

次世代自動車

『次世代自動車　～ソーラーカーレース鈴鹿2015に向けて～』

松山先生指導のもと、13名で課題に挑む。

目標は

①FLA ALTERNATIVE ENERGIES CUPソーラーカーレース鈴鹿2015オリンピアクラスに出場すること。

②ソーラーカーKAITONⅢの改良を行い昨年度（５位）以上の成績を。

鈴鹿サーキットで行われる大会は、日本で行われる最大のソーラーカーの大会で、クラスは4つに分かれており、総勢５０台以上のソーラーカーが５時間で何周するかを競うものである。

呉港高校KAITONⅢはオリンピアクラスに参戦し、堂々の４位。唯一の高校チームということも評価され、トリナソーラー賞という革新性、独創性に優れたチームに贈られる賞を受賞した。

レース終盤にアクセルの不具合が発生したりしたが完走することが出来て達成感があった。

どの発表も見応えのあるものでしたが、いかんせん難しすぎて私には理解できない部分のほうが多かったです

～先生に質問～

課題研究発表会を傍聴した上で、機械科・電気情報科のことは楠本教頭に聞け！というアドバイスをいただき、質問等、インタビューさせていただきました。

楠本先生

【問】 普通科との違いは?また、課題研究の狙いはなにですか?

　まず、普通科と機械科・電気情報科の大きな違いは実習科目があるということです。
実習科目を通して、学習の理解度を深め、即戦力となる専門的な力の養成を目的としています。
その中に3年生になると実習科目の総まとめとして、課題研究という科目があります。
『課題研究』とは、工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して専門的な知識と技術の深化、統合化を図るとともに、問題解決能力や自発的、創造的な学習態度を育てることを目標としています。そしてわが校ならではのものづくり人材を育成するということも目的としています。
生徒は自ら設定した課題に向かって、創意工夫する姿勢・態度・意欲が養われ、共同作業を通して協調性、発表を通してコミュニケーション能力も養われる、まさに『生きる力』を育てる学習活動です。

【問】 課題研究という科目はいつからあるのですか?

　約20年前から授業に取り入れられるようになりました。その頃はクラスごとに班分けをして研究をしていましたが、10年位前から今のような形に(A組～E組3年生全部を10～12班に分けて)なりました。
ちなみに今年は
1)ロボコンA　2)ロボコンB　3)カヌー　4)2足歩行ロボット　5)EVカー　6)アメフトロボ　7)マイコン制御　8)ものづくり

【問】 課題研究のテーマはどうやって決めているのですか?

　基本、生徒がやりたい事を、ということもありますが、“教師の挑戦”というものも含まれています。先生の研修に代わるものでないと、生徒がやりたいものだけでは簡単なものになってしまいがちなので、教師からこういうものをやりたいというリクエストには応えています。
ウチの学校はよその学校に比べて予算に寛大なので、その点はとても恵まれています。
それも、今回のテーマ、『ものづくり』でも作成しました、傘立てなどは、傘立ての上にモノを置けないように傾斜をつけたり、頑丈に作ることで壊れないように工夫しています。
教卓もその1つです。買ったものより頑丈に作ってますので、まず壊れません。そういう点で備品は買わずに作れるものは作る精神をわが校は大切にしています。

【問】今回の課題研究発表会に企業の方がたくさん来られていましたが、どういういきさつで来校されているのでしょうか?

　今年は３０名以上の企業の方々をお招きしました。
大きな目的は企業の人に意見を聞くことです。これから工業科としてどんな方向でやっていくべきかの指標にするためです。発表会が終わった後に、企業の方々に感想を聞きますが、いろいろと興味ある意見をいただけます。
意見の中には、発表を全員にさせて欲しい（仕事場のＱＣ活動などで発表したりすることがあるので。）とか、トライ＆エラーをもっと表に出したらいいなど、貴重な意見を今年もいただきました。

【個人的感想】

　課題研究発表会を初めて傍聴してみて、約１年かけて研究、実践してきたことを発表する姿は、確実に成長してるんだなぁ。と感じることができました。グループで活動するということは、得手不得手をお互いが補ったり協調性を磨いたり、先生との関係を築いたり、いろんな経験が出来たのではないかと想像できます。これらの経験が社会に出た時に何らかの形で、花開くときがあればいいなぁ。と親心としては思います。

普通科（スコラ専用プログラム手帳導入～先生への取材）

最初に手帳のことを知ったのは、昨年の呉港祭の展示がきっかけだったということは、書きましたが、その２か月後位に中国新聞に手帳のことが記事として掲載されたのを目にしました。学校あげての普通科での取り組みが、こういう形で表面化することが正直嬉しかったし、もうちょっと新聞には出てない裏話なども含めて取材をしてまとめてみたいなぁ。と思ったのでした。

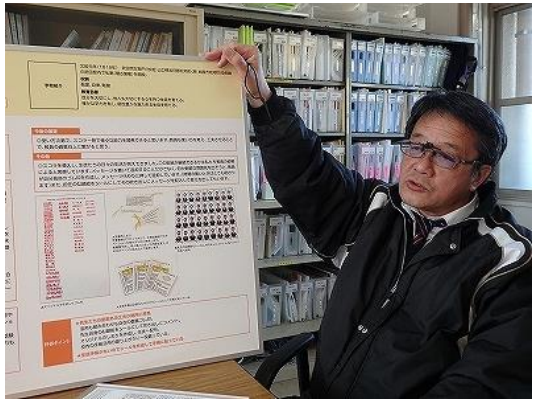
頑張り 手帳で「見える化」

呉港高普通科生徒が毎日提出

生活振り返り有効活用

手帳活用術

手帳のことを取材するなら、どなたに聞けばいいですか？
その問いかけに「荒谷先生です。」という答えが複数の先生から返ってきました。
ですが、私には荒谷先生との面識がなく・・ジツはちょっと緊張しました。
なので、必要以上にベラベラと世間話をしてしまった。という。取材用ボイスレコーダーにハッキリと証拠が残っておりました。orz

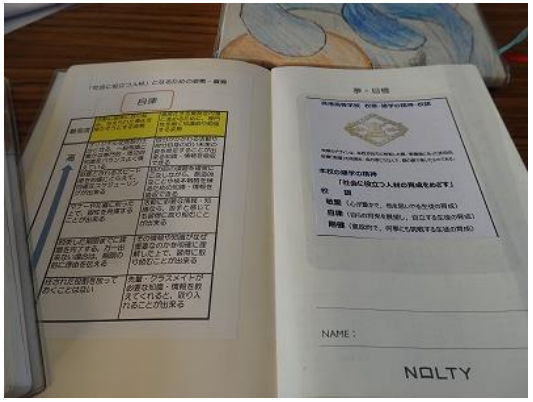


荒谷先生

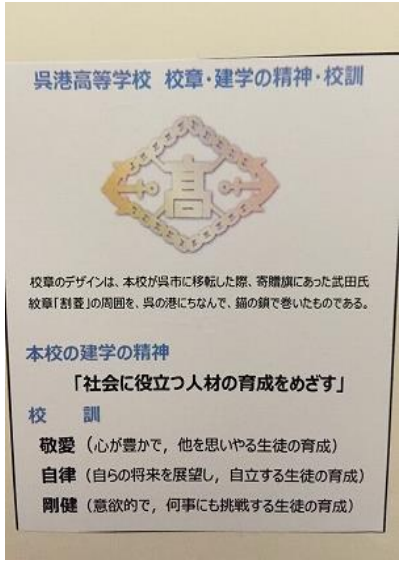
【問】 この手帳を普通科で導入しようと思ったきっかけは？

きっかけは3年前、女子生徒の入学という大きな節目がありました。現在、わが校には『生徒手帳』というものがなく、（昔はあったらしい）メモをしたり、時間、自己管理をする、それに代わるものとして、また、想像力・発想力・表現力を磨くために導入することにしました。

なぁーんだ、とっても話しやすい先生で、よかった・・・ホッとしたのはいうまでもありません。



手帳の表紙をめくります・・



呉港高等学校　校章・建学の精神・校訓

校章のデザインは、本校が呉市に移転した際、寄贈旗にあった武田氏紋章「割菱」の周囲を、呉の港にちなんで、錨の鎖で巻いたものである。

本校の建学の精神

「社会に役立つ人材の育成をめざす」

校　訓

敬愛（心が豊かで，他を思いやる生徒の育成）

自律（自らの将来を展望し，自立する生徒の育成）

剛健（意欲的で，何事にも挑戦する生徒の育成）

【問】 手帳についてのエピソードなどがあったら教えてください

手帳を開くと各学年ごとの校訓が書かれた左ページと、校章が載っている右ページがあります

１年・・敬愛（心豊かで、他を思いやる生徒の育成）
２年・・自律（自らの将来を展望し、自立する生徒の育成）
３年・・剛健（意欲的で、何事にも挑戦する生徒の育成）

各学年ごとに校訓を胸に、学校生活ができるよう教師はフォローすること。
また、この手帳は画一的ではなく、担任独自の使い方を各クラスごとにし、自由に書くことができるように、それにあわせて生徒も教師も想像力・発想力をあげることを目的としています。

【問】 手帳の書き方について教えてください

担任独自のやり方でわざと統一はしていない自由に・・ということは先ほども言いましたが、大まかには、自分で時間管理をしていくわけですから、計画を立て予定を書き込み、目標も書いていく。といった形になります。（右図参照）
それにあわせて実績も書き加えていきます。それを毎日担任に提出する。担任はコメントを書いたり、時間が取れない時にはハンコを押したり・・

性別関係なく、
キッチリ書いてる
のにはビックリ
ぽんっです。

【問】 この手帳の役割とはズバリなんでしょうか?

『生徒と担任を繋ぐツール』

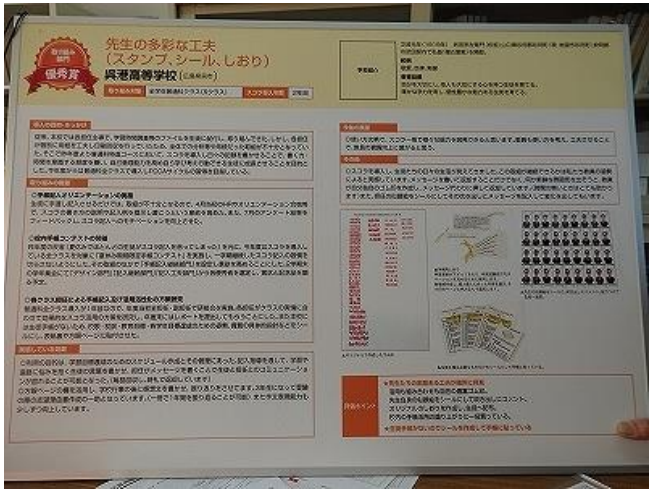
一言でいうとこういうことだと思います。面と向かってはしゃべれないことも、この手帳を通じて悩みを打ち明けてくれたりします。
そして、自分の行動を書くことによって、時間管理がハッキリと目で見えますから、無駄な時間があることに気づきます。その時間を勉強や読書や、そういった実のある時間に変えていく子もいます。

先生の話を聞いていて、小学校のときの“連絡帳”を思い出しました。時間割を書いて帰る。本読みをしたら、親が「読みました」とサインする。
そして、週末に書いていた“あのね帳”。まさにそんな感じ。なつかしい・・

自分の想いを書くだけではなく、自分を見つめなおすためのツールとしてこの手帳は活躍してるんだなぁ。と感じました。

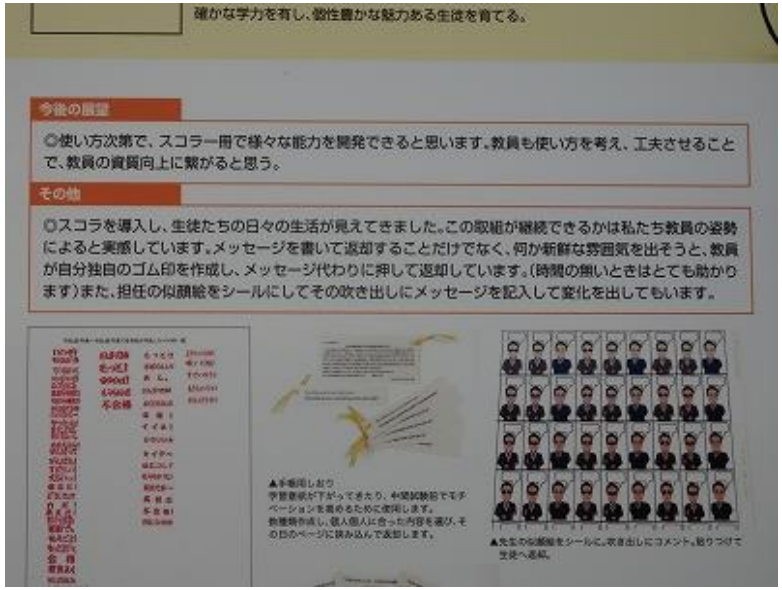
【問】 今までの取り組みに加え今後の取り組みを教えてください

毎年、年に1度行われる「手帳甲子園」に出場しています。



３年間で計３冊。
一生の宝物にも
なりそうな、、
そんな予感すらし
ます。

2年前に優秀賞をいただいたのも、わが校で手帳を導入し始めて、教師側の取り組み方を提出した結果、賞をいただきました。 わが校は、幸いにも生徒のために良かれと思ったことは、どんどんやっていくという学校です。
そういう意味では恵まれた環境にあるといえます。
県内でも私学ではこういう取り組みが行われているようですが、近隣の公立高校にはない、呉港ならではの特色になればと思います。


確かな学力を有し、個性豊かな魅力ある生徒を育てる。

今後の展望

○使い方次第で、スコラ一冊で様々な能力を開発できると思います。教員も使い方を考え、工夫させることで、教員の資質向上に繋がると思う。

その他

○スコラを導入し、生徒たちの日々の生活が見えてきました。この取組が継続できるかは私たち教員の姿勢によると実感しています。メッセージを書いて返却することだけでなく、何か新鮮な雰囲気を出そうと、教員が自分独自のゴム印を作成し、メッセージ代わりに押して返却しています。(時間の無いときはとても助かります)また、担任の似顔絵をシールにしてその吹き出しにメッセージを記入して変化を出してもいます。

▲手帳用しおり
学習意欲が下がってきたり、中間試験前でモチベーションを高めるために使用します。
教職員作成し、個人個人に合った内容を選び、その日のページに挟み込んで返却します。

▲先生の似顔絵をシールに。吹き出しにコメント。貼りつけて生徒へ返却。

作られたハンコの文言たち

今後も『手帳甲子園』には応募していきたいと考えています。
この手帳は、表紙から自分でデザインをしていきます。
まずは校内手帳甲子園を日にちを開催し、
『 表紙デザイン部門 』
『 手帳活用部門 』 の2つの角度から校内で応募をし、
生徒本人が、工夫したところや、アピールしたい場所に付箋で
印をつけ、担任が選出していきます。

校内審査を経て、わが校の代表として全国大会に応募します。
今回も応募はしましたが、残念ながら入賞は果たせませんでした。

手帳を通じて、生徒と教師がコミュニケーションをとることが出来、
また、自分管理のために役立っていけば、今後の糧になるのでは
ないかと、そう願いたいです。

手帳を少しでも身近で楽しい使い方ができるように工夫しました。
その1つに色々な種類の ハンコを作って、生徒への返事に押したりします。
“いいぞ、もうひといき” “すばらしい” “がんばって” “ようやっとるね” “すごいのぅ” 激励の言葉もあれ
“どうした?” “不合格” “もうちょっと” といった喝を入れるハンコまで、作りましたねぇ。

先生シール

その他、私の(荒谷先生)シールも作ったりしました。
写真をexcelでなぞって、絵にしていき透明シールにします。
手帳に貼った後で、吹き出しにメッセージを書き込みます。
少しでも手帳を活用してほしいとの思いと、生徒との
コミュニケーションをとりたいという思いからの工夫です。

全国からの力作が載ってる

趣向を凝らした表紙

【編集後記】
呉港高校には科が３種類あって、より細かに分けると、４つに分かれます。特進・進学・機械・電気情報。ある意味珍しい学校なんだわ。と実感しました。
また、４つあるからこそ、選択肢も広がっておもしろい。そして、それぞれに私学だけあってやってることに個性がある。そして、そこにいる先生方の個性の強さ。（笑）
わが子が呉港に入学し、あっという間の３年間でした。役員を通して先生方とも接することが出来、また行事にも精力的に取材させて頂いたりと実に濃い時間を過ごさせてもらいました。母同士の会話の中で耳にする呉港の噂。『就職するにも、先生がよー面倒見てくれてえーんよ。。』という会話。あるいは、公立高校に合格するも呉港を選んで通った生徒さんの言葉。『公立高校に行ってたら、第一志望の大学（国公立）には入れてないと思う。』この言葉はそれほど、特進の指導は手厚かったという現れだと思います。こういう素敵な特色がある学校をもっとみんなに知って欲しかった・・
３年間の集大成としてまとめることが出来て、これで私も息子とともに卒業できます。ありがとうございました。