

2日目：高雄女子高校 /  
3日目：太平小学校

---

2025年2月13日  
江崎 敏夫（青雲中学校）  
清水 成章（東京書籍）

# 2日目

## 高雄女子高校

---

# 高雄女子高校の概要 (<https://www.kghs.kh.edu.tw/home#>)

◎ 1924年設立

◎ 台湾南部地域のNo.1 進学校

◎ より広範な分野、内容を扱う

108年カリキュラムの実施などを背景に  
新興技術教育センターの指定を受ける

◎ 情報技術に関わるコースが設定された  
初の女子高校



# AIに関する教育強化の背景と高雄女子校での取り組み ①

## ◎ 台湾政府のAI関連の政策強化

→ 「電気自動車」「半導体」と並ぶ重要分野との位置づけ

## ◎ 新興技術教育センターの1つとして、AIの体験の場としても機能。健康をテーマとした体験がメイン

## ◎ AIに関する教材の開発

→ 複数の出版社が教材を開発しているが、高雄女子高でも独自の教材「AI 黒盒子」を開発



# AIに関する教育強化の背景と高雄女子校での取り組み ー②

---

## ◎ 新興技術コースの設立

- 当該コースでは、以下の5分野について、以下のカリキュラムで学習  
1年：AI、半導体 / 2年：アルゴリズム、自動運転 / 3年：セキュリティ

## ◎ AIやプログラミングに関する教育の力点や勘所

- コードを学ぶな、問題発見を学べ。問題発見力こそが人間の強み

# AIに関する教育強化の背景と高雄女子校での取り組み ー③

---

## ◎ 作詞コンテスト

→ Chat GPTと、教師、生徒が作詞し、コンテストを実施。

## ◎ キャンプ開催、参加、

→ 夏の生成AIキャンプ / Pythonキャンプ

## ◎ 外部組織との連携、協業

→ IBM1日インターン / Amazon、MediaTechへの訪問

# AIに関する学習の頻度、内容

## ◎ 授業頻度

→ 週2時間



## ◎ これまでの生徒のAI活用例

→ 生活への活用：どの店で何を食えばよいかの提案 / 道路の凸凹検知  
画像解析：顔解析（アイドルと似ている顔判定） / アニメ作家の判定

# 見学したAIに関する授業の概要

## ◎ 学習内容

- ロジスティック回帰分析（いくつかの要素から、あることが起こる（起こらない）確率を予測する手法）

## ◎ 授業の展開

- 関数の定義と例題の解説 → 生徒による実装演習。日本の大学の旧来型講義のイメージ。 ※日本では大学で学ぶ高度な数学を駆使した分析モデルの設計

## ◎ 観察から推察する生徒の理解度

- 先生の説明の誤りを生徒が指摘するなど、理解度はとても高いと思われる



# 卒業生の進路選択 および その背景

---

## ◎ 理工系学部への進学に対する生徒の印象のよさ

→ 台湾の高校生は、文化系進学 < 理工系進学 と考える傾向あり

## ◎ 卒業生の進路選択について

→ 多くの生徒は、ソフトウェアエンジニアリングに関心をもっている。  
一方、ソフトウェア分野の大学の学部は、医学部よりも高倍率。  
視野を広げ、ハードウェアにも関心をもてるよう指導している。

# Q&Aの内容 (一部抜粋)

---

## ◎ 見学した授業のような高度な内容は、台湾全土で行われているか？ 高雄女子高校が特別か？

→ 高雄女子高校が特別。全土のカリキュラムにもプログラミングは位置づけられているが、そこでは、プログラミング的思考力の育成に力点が置かれている

## ◎ 高雄女子高校特有の役割はあるか？

→ 他の学校のプログラミング教育を支援する役割も担っている。各学校の生徒のレベルに合わせたサポートをすることになる

## ◎ 台湾の高校生の、理系進学割合はどのようになっているか？

→ 高雄大学は、全学生の1/4 ~ 1/5程度が理工系の学生で、さらにその半分は工学部在籍。台湾大学は、高雄大学に比べて若干理工系の学生は少ない

# 3日目 太平小学校

---

# 太平小学校の概要 (<https://www.tpps.kh.edu.tw/index.php?WebID=51>)

- ◎ 1919年設立、高雄市にある伝統校
- ◎ 環境保護をテーマに設計したカリキュラムを実施。国際的な注目度も高
- ◎ 授業においては、官、民との強固な連携を基盤に、テクノロジーを有効に活用



# 見学した環境問題に関する授業の概略

---

## ◎ 4年

概要：空気汚染（PM2.5）の原因や影響等について考える（自然科と総合科のクロスカリキュラム）

ICT：[Wordwall](#)、[Padlet](#)

## ◎ 5年

概要：自宅周辺の空気汚染の発生源と影響を把握する（自然科と総合科のクロスカリキュラム）

ICT：ArcGIS地理情報システム、ほか

## ◎ 6年

概要：小港区の空気汚染の把握や原因を分析することを通して、大気汚染軽減のためにできる行動を考える

ICT：スマホアプリ（気象アプリ）、空気品質モニタリングウェブサイト、ほか

# 4年 授業の詳細①

## ◎ 学習、指導の環境

- 子どもは、1人1台のタブレット（iPad）を使用
- 子どもは、先生が拡大演示したQRコードから各種デジタルツールにアクセス
- 教師は、ブラウザのタブに授業で活用する複数のツールをあらかじめセット済



# 4年 授業の詳細②

## ◎ 授業の展開とICTツールの活用

1) 大気汚染(PM2.5)に関する「動画」を視聴後、「クイズ」に取り組み、大気汚染の概要（原因、影響等）を把握

- 上記「動画」「クイズ」は、教委や連携する大学、民間企業が作成したクオリティの高いもの。子どもは、空気汚染の概要を短時間で理解
- 使用ツールは、[Wordwall](#)。指導用教材作成ツールで、様々なコンテンツの貼り付けが可能。上記「動画」「クイズ」を貼り付けて活用



▲ 動画の一場面



▲ クイズの問題

# 4年 授業の詳細③

## 2) 小港地域の地図を演示し、幹線道路の位置、レストラン、寺院、工場の場所や数の多さを確認

- 子どもは、空気汚染について、自分たちが暮らす地域の課題として解像度を上げて認識。また、原因を考える動機が発生
- 使用ツールは、ArcGIS地理情報システム



▲ 幹線道路、工場などの分布を確認する画面

## 4年 授業の詳細④

3) 6班に別れ空気汚染の原因について議論。話し合った原因を、Web上の掲示板の各班の記入用スペースに記入

- 1)、2)の段階を経て、子どもはそれぞれが考える原因について意見交換し、まとまった内容をWeb掲示板に記入
- 使用ツールは、[Padlet](#)。同時編集可能なボードツール（無償）。教室前の大モニターには、リアルタイムでボードを表示

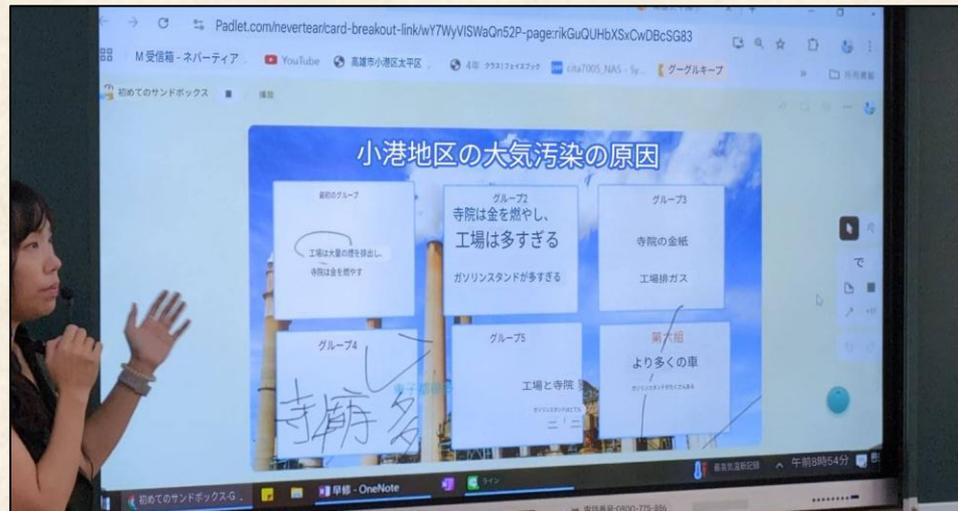


▲班での話し合い

# 4年 授業の詳細⑤

## 4) 各班の意見を全員で確認

- 各班の考えに、別班の子どもも納得。  
工場の排気、  
寺院の多さ（金を燃やすから）  
自動車やバイクの利用量の多さ、などが挙がる
- 使用ツールは、[Padlet](https://padlet.com/)



▲大モニターに各班の考えを一斉表示し、教師が話し合いをファシリテート

# 4年 授業の詳細⑥

5) あらかじめ用意された素材を活用して、大気汚染防止策に関するポスターを作成し、Padletに送信。数名の子どものポスターについて発表し、授業終了

- 整理された原因を、あらかじめ用意された素材を活用しながら各自ポスター化。完成させたら、スクリーンショットし、Padlet上の提出先に提出  
(提出先のアドレスは、教師が大モニターにQRコードを掲示して指定)
- 使用ツールは、以下の通り  
[Padlet](#) ⇒ 掲示用  
[Design Air](#) ⇒ ポスター作成



▲子どもが作成したポスターを大モニターに表示して共有

# まとめ にかえて 所感

---

## ◎ 技術や環境教育の推進に関するエネルギーが高い

- 科学技術に強い人材育成に関して、官、民、市民がそれぞれ強く連携。例えば、
  - ・ 大学教授がSTEM教育の指導支援をするにあたり、官、民両面から多額の予算支援
  - ・ 小学校のSTEM教育教材を、大学、民間企業が開発し提供（STEM教育を支援する大学教授の特別講演内容の共通点）
  - ・ 行政が、無償で手厚い環境整備を実現

## ◎ （よい意味で？）まずはやってみるという意欲が高い

- 例えば、
  - ・ 太平小学校で見学した4年の授業では、煩雑なツールの切り替え、授業準備の負荷、評価やフィードバックの負荷、セキュリティ対策、といった側面はあまり気にせず、使えそうだと考えたものは積極的に活用。まずは、ICTツールの活用そのものに意義を見いだす、という段階