



関西学院高等部  
KWANSEI GAKUIN SENIOR HIGH SCHOOL



# 関西学院高等部における 探究型カリキュラムについて

2023.1.20

- 0) 関西学院高等部の概要
- 1) 探究型カリキュラム教育の年間指導計画と授業内容
- 2) 探究型カリキュラムにおける 5 つの学びの方針
- 3) 探究型授業「AI活用」について
- 4) 高大連携
- 5) 課題・問題点・難しい点

## 0) 関西学院高等部の概要



- ・ 建学の精神 “Mastery for Service”
- ・ キリスト教主義
- ・ 全日制普通科 / 男子校から共学校になり8年目
- ・ 約95%が関西学院大学へ
- ・ 盛んなクラブ活動
- ・ 全学年が1人1台 iPad : Classi / ロイロ
- ・ 1学年 9クラス 約380名 × 3学年
- ・ SELHi 2004-2006  
SGH 2014-2018  
WWLC 2019-2021



# 1) 探究型カリキュラム教育の年間指導計画と授業内容について 〈全体像〉



## 高等部教育目標

イエス・キリストを通して、人と世界に仕える使命感と実力を養い、  
豊かな心と真摯な態度を備えた人格を培う

## 探究型カリキュラム教育/学習目標

SDGsの達成を目指し、Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を育成する/身につける

### 探究型カリキュラムにおける5つの学びの方針 Five Principles for Learning

- |                            |                            |                             |                                  |                            |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1. 自分事として<br>〈オーナーシップ/一人称〉 | 2. 社会/実践を通して<br>〈PBL型/7つの〉 | 3. 知識を大事に<br>〈自ら得る知識/高める関心〉 | 4. コミュニケーションを通して<br>〈自分/他者のやりとり〉 | 5. 生徒・教員が共に<br>〈共に探究する関係性〉 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|

### 1年次 学習目標

社会、社会の中の自己を知る

### 2年次 学習目標

関心のある社会的課題を深く掘り下げる

### 3年次 学習目標

課題解決のためのアクションを起こす

### グローバル探究BASIC 授業目標

1. 社会を知る  
自分の周りの世界で何が起きているかについて語ることができる
2. 社会の中の自己を知る  
自分の周りの世界に自分がどう関わっているか、接点を持っているかについて語ることができる。

### AI活用 授業目標

- SDGsの達成に向け、社会で利用されているAIに関する見識を広げ、AI活用スキルを身につける
1. 社会でAIが活用されている実例を知り、AIの役割や機能を語ることができる
  2. AIの様々な側面を理解したうえで、AIの活用法について議論できる
  3. AIを活用してSDGsの各課題の解決案を提案することができる

### ピーススタディ 授業目標

- 現場で学び、社会的課題への当事者意識を育む
1. 「平和」に関わる様々な社会的課題について、自分の見解を自分の言葉で述べるようになる。
  2. 「戦争」と「エネルギー問題」という世界が抱える社会的課題を自分事として捉えようとする姿勢を養う。
  3. 社会的課題を解決するアクションを起こすことができる。

### グローバルスタディ 授業目標

- 国際的な課題解決のために多様な価値観を越えて外国の高校生とつながる
1. 世界を知る・世界の中の自己を知る
  2. 自らの問題関心に気づく・問題を自分事にする
  3. 直接の出会いの中から学ぶ・違いの中から学ぶ
  4. 自らの意見を表現する・議論する

詳細については、同HP内にある  
「令和3年度 WWLコンソーシアム構築支援事業 拠点校 研究報告書」をご覧ください。

# 1) 探究型カリキュラム教育の年間指導計画と授業内容について ＜科目構成＞



- 1～3年生まで：「読書」

全生徒3年間受講 / 週1 / 卒業論文

- 1年生 【社会/社会の中の自己を知る】

「グローバル探究 BASIC」

選抜35名 / 週1 60分・放課後の取り出し

- 2年生 【関心のある社会的課題を掘り下げる】

「AI活用」

「ピーススタディ」

「グローバルスタディ」

23年度より

「サイエンス探究」

「アート思考」

必修選択科目 15名は教員1名・30名は教員2名 / 週2 (2コマ連続90分)

- 3年生：上記科目を継続 【課題解決のためのアクションを起こす】

選択科目 15名は教員1名・30名は教員2名 / 週2 (2コマ連続90分)

2023年度 必修選択 ＜案＞

			生徒数	教員数
1	1	Basic ベーシック数学	15	1
2	2	Basic ベーシック英語	15	1
3	1	教科 アドバンスト数学	30	1
4	2	教科 アドバンスト英語	45	2
5	3	教科 国語	45	1
6	4	教科 日本史①	45	1
7	5	教科 日本史②	45	1
8	6	教科 世界史	45	1
9	7	教科 現代社会	30	1
10	1	探究A AI活用	30	2
11	2	探究B ピーススタディ	15	1
12	3	探究C グローバルスタディ	15	1
13	4	探究D 理科	15	1
14	5	探究E ??	15	1
合計			405	16

# 対外イベント

- ・ 探究授業実施の学校が  
全国から関西学院に集結
- ・ お互いの取り組みの成果を発表
- ・ 本校の生徒が運営にも携わる



## 中・高生 探究の集い 2022

生徒と先生が気づきを共有し  
学校を越えて学び合う場へ

開催日時 **2022年 12/17(土)** 11:30 ~ 16:00  
at 関西学院大学 上ヶ原キャンパス  
兵庫県西宮市上ヶ原一番町1-155

タイムスケジュール

11:00	● 開場 / 受付
11:30	● 全体説明
12:00	● オープン部門・コンテスト部門 同時開催
14:15	● 生徒交流会 / 先生向け講演会
15:30	● 表彰 / 全体講評

1. オープン部門 40組  
探究活動をポスターを使ってお互いに発表・質問する、対話を重視した発表形式です。  
※事前審査・当日審査 | 無

2. コンテスト部門 15組  
探究学習の成果をスクリーンを使って発表します。大学教員との質疑応答や審査があります。  
※事前審査・当日審査 | 有



## 2) 探究型カリキュラムにおける5つの学びの方針

SDGsの達成を目指し、  
Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を身につける

### 5つの学びの方針 Five Principles for Learning

#### 1. 自分事として

<オーナーシップ / 一人称>

AI活用



## 2) 探究型カリキュラムにおける 5 つの学びの方針

SDGsの達成を目指し、  
Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を身につける

### 5つの学びの方針 Five Principles for Learning

#### 2. 社会/実践を通して

<PBL型/アクション>

AI活用



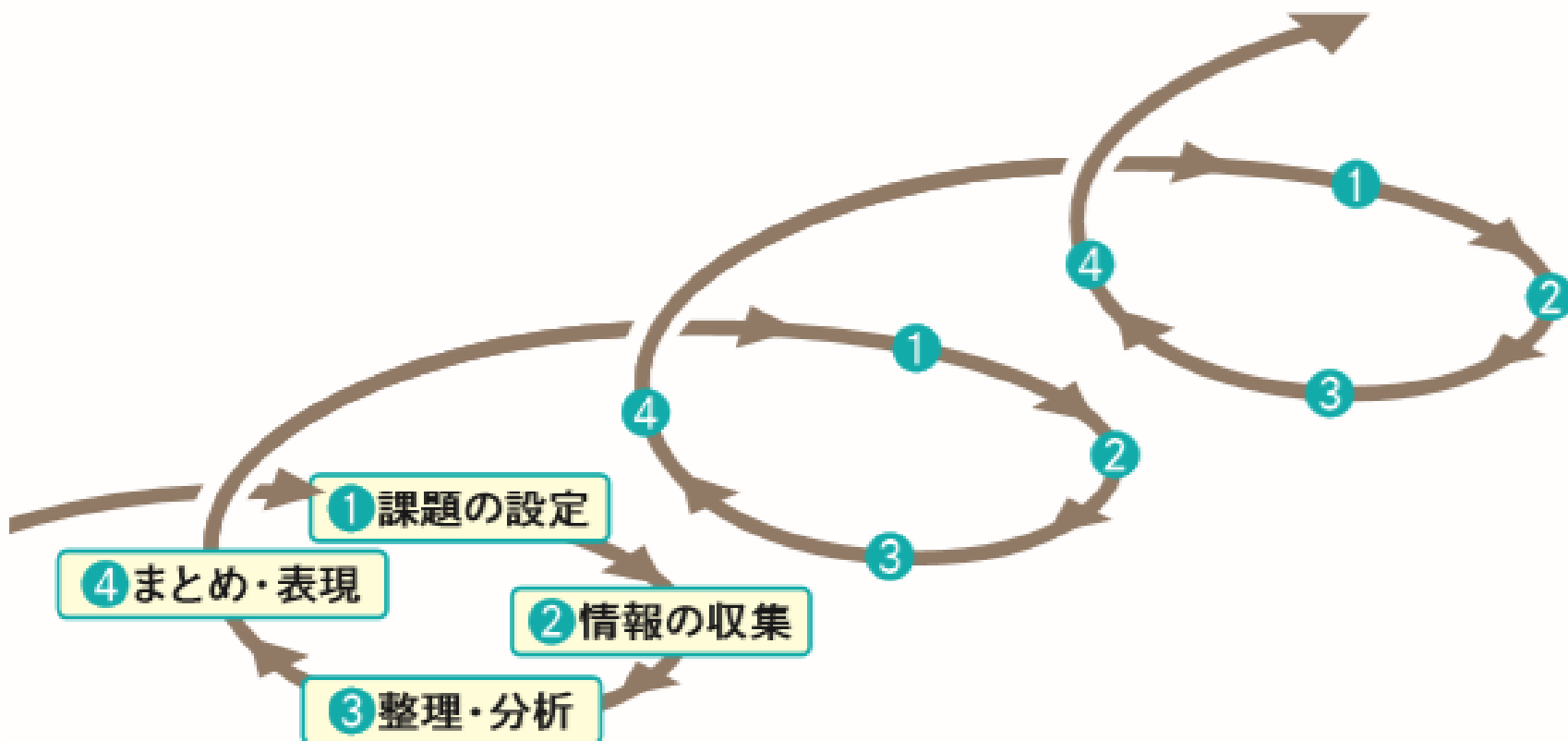
## 2) 探究型カリキュラムにおける5つの学びの方針

SDGsの達成を目指し、  
Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を身につける

### 5つの学びの方針 Five Principles for Learning

#### 3. 知識を大事に

<自ら得る知識/高める関心>



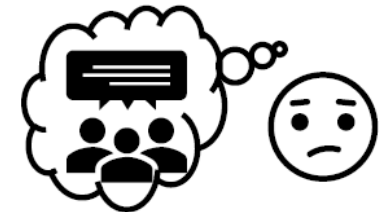
SDGsの達成を目指し、  
Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を身につける

## 5つの学びの方針 Five Principles for Learning

### 4.コミュニケーションを通して <自分/他者とのやりとり>



学びの記録



ポートフォリオ

ディスカッション/グループワーク



他者の主張

考察

知識/事実



文献



プレゼン



オンライン会議



実地調査

映像



SDGsの達成を目指し、  
Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、  
国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を身につける

## 5つの学びの方針 Five Principles for Learning

### 5.生徒・教員が共に

<共に探究する関係性>

共に



# 探究型授業「AI活用」について

## 高等部教育目標

イエス・キリストを通して、人と世界に仕える使命感と実力を養い、豊かな心と真摯な態度を備えた人格を培う

## 探究型カリキュラム教育/学習目標

SDGsの達成を目指し、Mastery for Serviceを体現する世界市民の一員として、国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を育成する/身につける

### 探究型カリキュラムにおける5つの学びの方針 Five Principles for Learning

- |                            |                              |                             |                                  |                            |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1. 自分事として<br><オーナーシップ/一人称> | 2. 社会/実践を通して<br><PBL型/アクション> | 3. 知識を大事に<br><自ら得る知識/高める関心> | 4. コミュニケーションを通して<br><自分/他者のやりとり> | 5. 生徒・教員が共に<br><共に探究する関係性> |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|

### 1年次 学習目標

社会、社会の中の自己を知る

#### グローバル探究BASIC 授業目標

1. 社会を知る  
自分の周りの世界で何が起きているかについて語るができる
2. 社会の中の自己を知る  
自分の周りの世界に自分がどう関わっているか、接点を持っているかについて語るができる。

### 2年次 学習目標

関心のある社会的課題を深く掘り下げる

#### AI活用 授業目標

- SDGsの達成に向け、社会で利用されているAIに関する見識を広げ、AI活用スキルを身につける
1. 社会でAIが活用されている事例を知り、AIの役割や機能を語るができる
  2. AIの様々な側面を理解したうえで、AIの活用法について議論できる
  3. AIを活用してSDGsの各課題の解決案を提案することができる

現場で学び、社会的課題への当事者意識を育む

1. 「平和」に関わる様々な社会的課題について、自分の見解を自分の言葉で述べるができるようになる。
2. 「戦争」と「エネルギー問題」という世界が抱える社会的課題を自分事として捉えようとする姿勢を養う。
3. 社会的課題を解決するアクションを起こすことができる。

国際的な課題解決のために多様な価値観を越えて外国の高校生とつながる

1. 世界を知る・世界の中の自己を知る
2. 自らの問題関心に気づく・問題を自分事にする
3. 直接の出会いの中から学ぶ・遠いの中から学ぶ
4. 自らの意見を表現する・議論する

# 二年生時の取り組み

# 二年生時の取り組み（目標①）

已波弘佳氏（関西学院大学 工学部情報工学課程教授）  
による授業動画でAIについての基礎を学ぶ（スタディサプリ利用）

AI をどう活用するか？ 活用できる人材へ。


**SDGsとAI**

SDGsの実現のためにAIをどのように活用するか？

- 貧困をAIを用いた公平な資源配分や物流の最適化
- 質の高い教育 個々人の理解度に応じた学習支援AI  
効果の高い学習行動の推定AI
- すべての人に健康と福祉 自動診断AIや介護ロボット
- 平和と公正 司法における自動判決AI、判決支援AI  
関連性の高い判例検索AI

**あなたならAIをどう活用する？**

第12講 AI活用 for SDGs



**SDGsとは？**

**SDGs（持続可能な開発目標）：**  
持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲット



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**  
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

2015年9月の国連サミットで採択  
国連加盟193か国が2016年～2030年の  
15年間で達成するために掲げた目標

第12講 AI活用 for SDGs



## 二年生時の取り組み（目標①）

AI を実際に活用されている企業の方に講演頂き、AIの役割や機能を学ぶ



With The World



五十嵐 駿太 氏



小田 真人 氏

# 二年生時の取り組み（目標①）

画像認識・音声認識について PC を使って実習



STEP 1

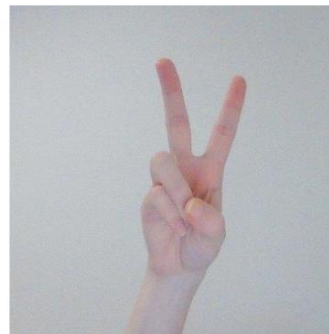
STEP 2

STEP 3

STEP 4



グー



チョキ



パー

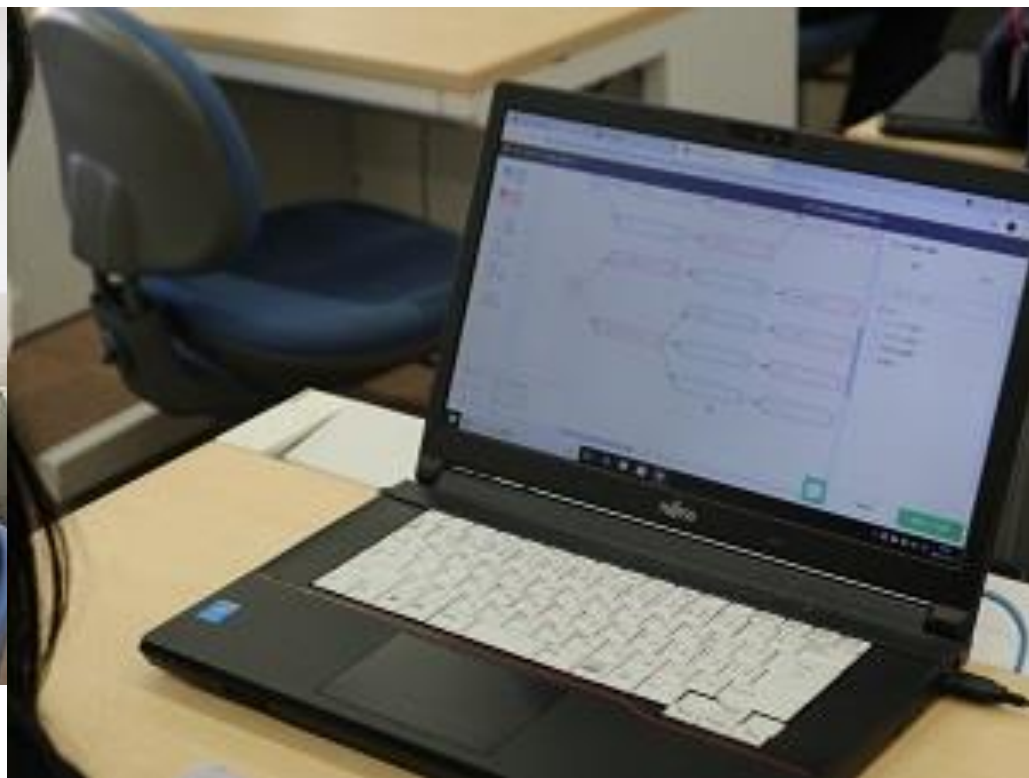
カメラに映ったものが グー チョキ パー のどれかを判定させる

上手く判別できない経験 → 良いデータを入力させる難しさ

## 二年生時の取り組み（目標①）

「SUNABA（NTTドコモ）」を使ってチャットボット作成

巳波研究室の大学院生が TA として来校



# 二年生時の取り組み（目標②）

AI に出来ること・得意なことを学んだ上で  
身近な問題を解決できる AI を考案。

テーマ：私が解決したい暮らしの中のストレス

「ラ・コミュニケーション」

整理整頓

服と着物の入れ替え  
(洋服と着物)

しほを穿てるのが大変

旅行の計画を立てるのが  
大変

料理を作るタイミングが  
早いと決めてしまう

靴下がいっぱいある

いらないものが増える

どこに物を置いたか  
分からなくなる

順位		誰のため	どんな課題を解決する	インパクト	実現性	使用するAI技術	類似サービス
2	コーディネート提案	外出する人	<ul style="list-style-type: none"> <li>選ぶ時間を減らす</li> <li>失敗しない</li> <li>使っていない服を把握し、断捨離できる</li> </ul>	◎	○	画像解析	スマホアプリ
3	天候、季節などから観光スポットの混雑状況を予測	旅行する人	<ul style="list-style-type: none"> <li>いろんな情報を並べて見る手間がなくなる</li> <li>気軽に旅行に行くことが出来る</li> <li>条件を登録するだけで最適なプランが見つかる</li> </ul>	△	◎	自然言語処理	
1	賞味期限の過ぎるものの通知	主婦	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品ロスを減らすことが出来る</li> <li>ある物からレシピを提案</li> <li>在庫を確認できる</li> </ul>	◎	○		



## 二年生時の取り組み（目標②）

考案した AI を巳波教授にプレゼンし、アドバイスを頂く。  
机上の空論・ドラえもののひみつ道具 とならないように



## 二年生時の取り組み（目標③）

ある班は冷蔵庫の中身をよく確認せず買い物に出掛けてしまう両親の様子から  
出先で庫内を確認できる冷蔵庫を考案。

機能：かぶり買い・賞味期限超過を防ぎ、庫内の食材からレシピを提案  
→食品ロスの削減に貢献できるのでは

買い物中に、あれあったっけ？って  
思ったことありませんか？



**そこで日立！**

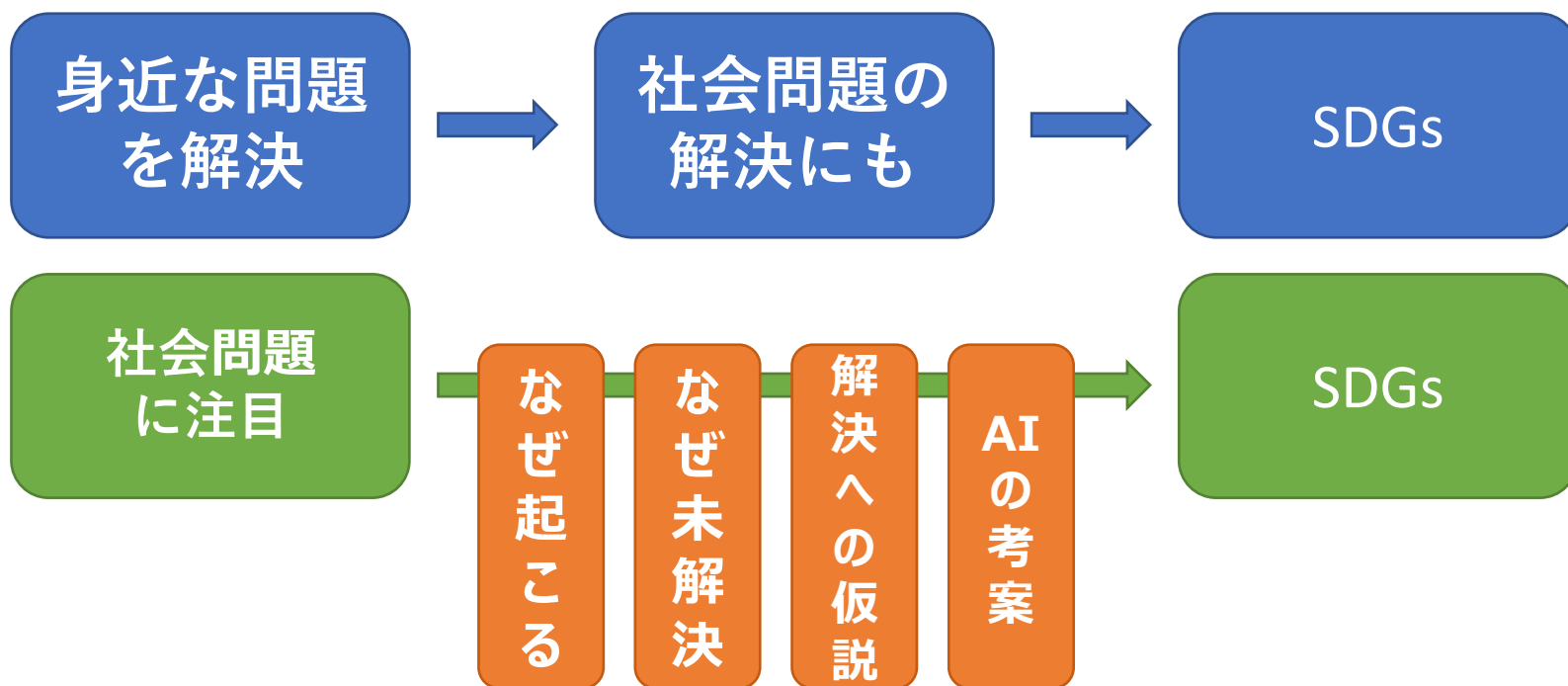
冷蔵庫カメラで、  
あれあったっけ？が  
スマホで見える。



## 二年生時の取り組みを終えて

- AI ができること苦手なことに関する知識を得た。  
身近な問題解決のためにAI製品の開発のアイデア考案に取り組んだ。
- 実際にAI製品作成・使用してみて出てくる問題点や成功点を振り返れず。

週に2時間の授業内でAI製品作成ができるまでプログラミングスキルを習得することは至難。時間と費用とスキルも潤沢ではない。



# 三年生時の取り組み

# 三年生時の取り組み

衣料品等の大量廃棄問題解決に取り組んでいる



瀬川 直寛 氏

# 三年生時の取り組み

取り組みたい社会問題を決定・・・保護動物問題、買い物難民問題 etc...

取り組みたい課題でグループに分かれて活動



ある班は保護動物問題に着目。

### なぜ起こる

犬猫に関する知識もないのに  
「かわいいから、周りが飼ってるから、安かったから」と衝動買いをし、  
その後に飼育放棄されるケースが多いことが判明。

### なぜ未解決

ペットショップは生体販売で売り時が短く、衝動買いを促す事実が。

### 解決への仮説

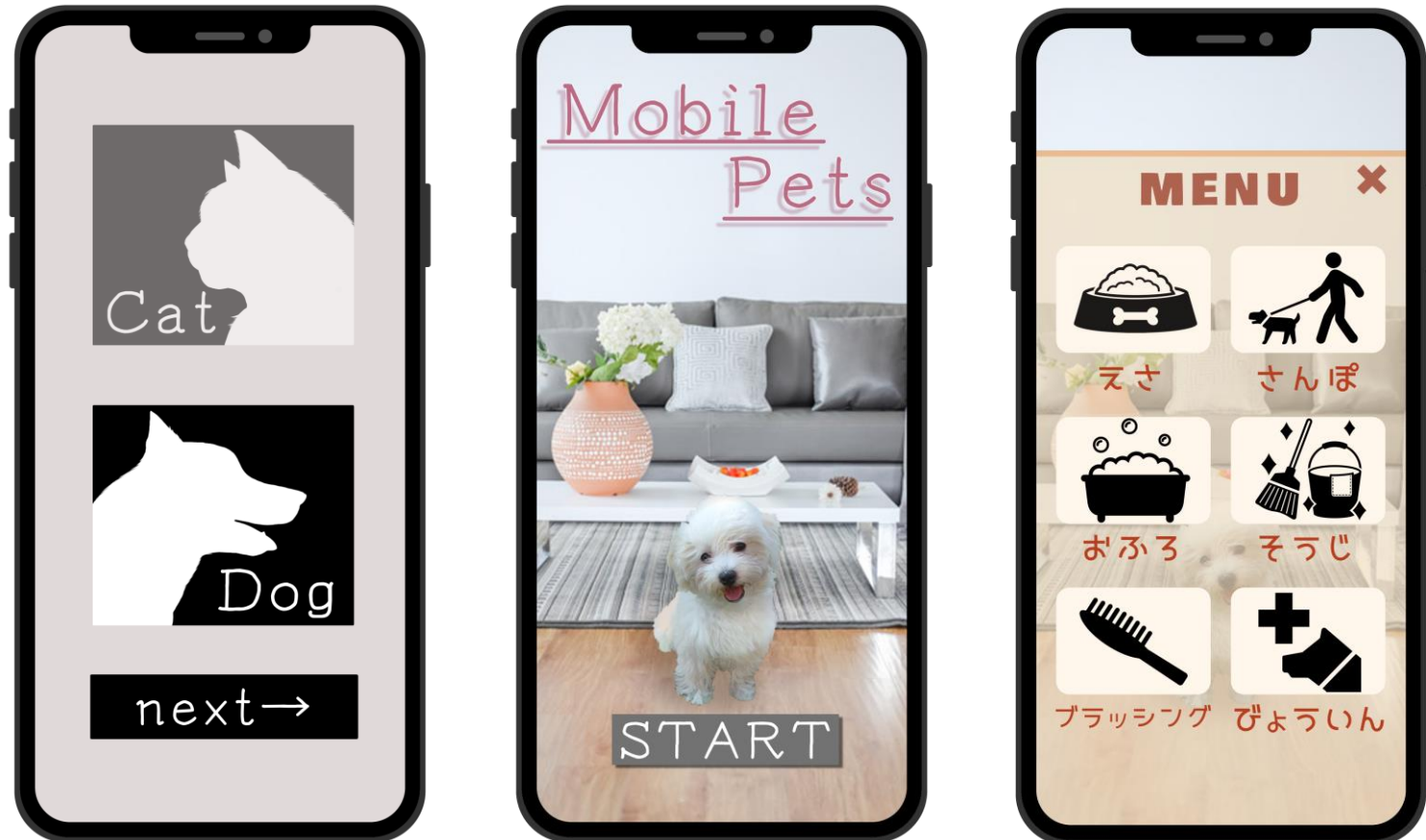
買おうとしているペットの一生を買う前に飼育体験する仕組みを作る  
買う側売る側共にメリットがある仕組みに

### AIの考案

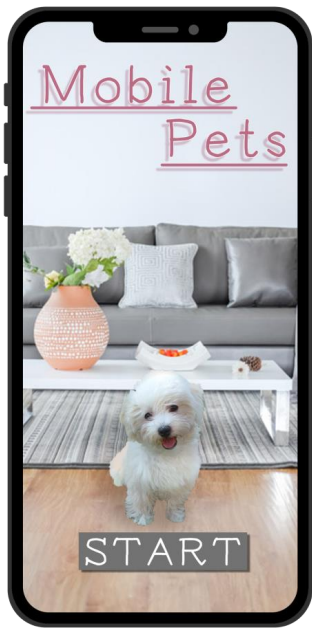
「衝動買いを減らし、最後まで飼う責任感のない人を減らす」ために  
ペットを購入する前に行う飼育シミュレーターアプリを考案。

- ・二週間の間でその動物の一生の飼育を体験
- ・成長段階でかかる費用を提示
- ・スマホ操作だけでなく実際に散歩に出かけるタスクを課す。  
散歩に15分出かけるやペットをお風呂入れるetc….

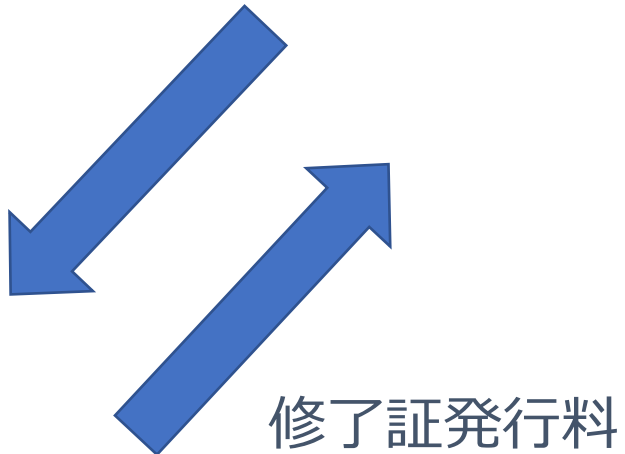
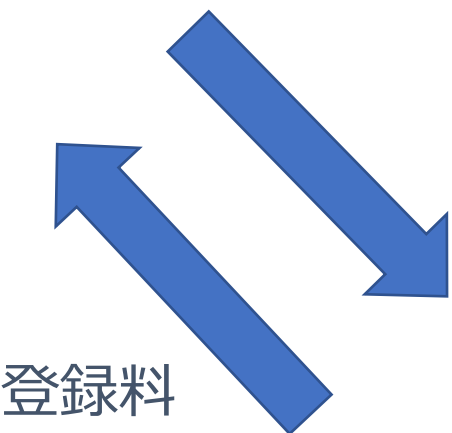
実際にかかる費用や飼育の面倒な側面を提示し、それらを把握した上でペット購入に移る。



- 動物一生の飼育を体験
- 費用や手間、ペットの知識
- ペットショップでの 4,000円割引  
消耗品割引券
- Mobile Pets 修了証明書発行



消耗品の定期購入者



ペット・消耗品購入



割引



# 三年生時の取り組みを終えて・高大の連携

- ・ 社会問題について実態を調査し、そこから解決の仮説を立てた。
- ・ 実際にAI製品作成・使用してみて出てくる問題点や成功点を振り返れず。

## 関西学院大学との連携

- ①何名かの大学教員には、スポットではなく、プロジェクトの一員として恒常的な関わりを持って頂く体制作り
- ②大学生にもTA(Teaching Assistant)として、様々な場面で関わってもらう体制作り



高等教育推進センターの時任准教授には、カリキュラムアドバイザーとしてほぼ毎週1回、教員の打ち合わせや授業に参加頂いた。



工学部の已波教授には、「AI活用」授業について全面的に関わって頂き、実習やワークショップの開催だけではなく、高校生のプロジェクトへのアドバイス等を恒常的にして頂いた。



「AI活用」授業の実習や「グローバルスタディ」授業でのメンターとしての参加等、WWL関連各授業で関西学院大学生に参加してもらった。

# 三年生時の取り組みを終えて（本音）

## 2 年間の探究型授業「AI活用」を終えて

- AI 活用受講者から工学部情報工学課程へ7人（全9人）  
AI に興味を持ち、自らの進路として。
- 関西学院大学との連携があり、なんとかなっている  
何名かの大学教員には、スポットではなく、プロジェクトの一員として恒常的な関わりを持って頂いている。  
大学生にも TA として、様々な場面で関わってもらえている
- 担当教員の自前の知識だけでは正直辛い。  
AI を実際に制作できる環境がない。  
データサイエンスを教えられる状況でない。

## 三年生時の取り組みを終えて（本音・悩み・ご相談）

高校・私「もっとガツガツ AI を作るもんだと。裾野を広げているとは言えるけど、」

大学「作るのは大学入ってからでいい。AI がどんなものとか活用方法とか  
考えられるならそれでいいよ」

本当ですか？これで良いのでしょうか？

普通科の高校で AI 作ったり、データサイエンスを教えたり  
大学側は求めています？

28 人受講生全員が AI を作りたいわけでない、公倍数的にこんな取り組み  
高校の現場感では普通科の限界かなとも思っています。

1 年の情報科目と連携したいところで、これから取り組んでいきたい。  
こうしたらいいなどアドバイス頂けませんか？