

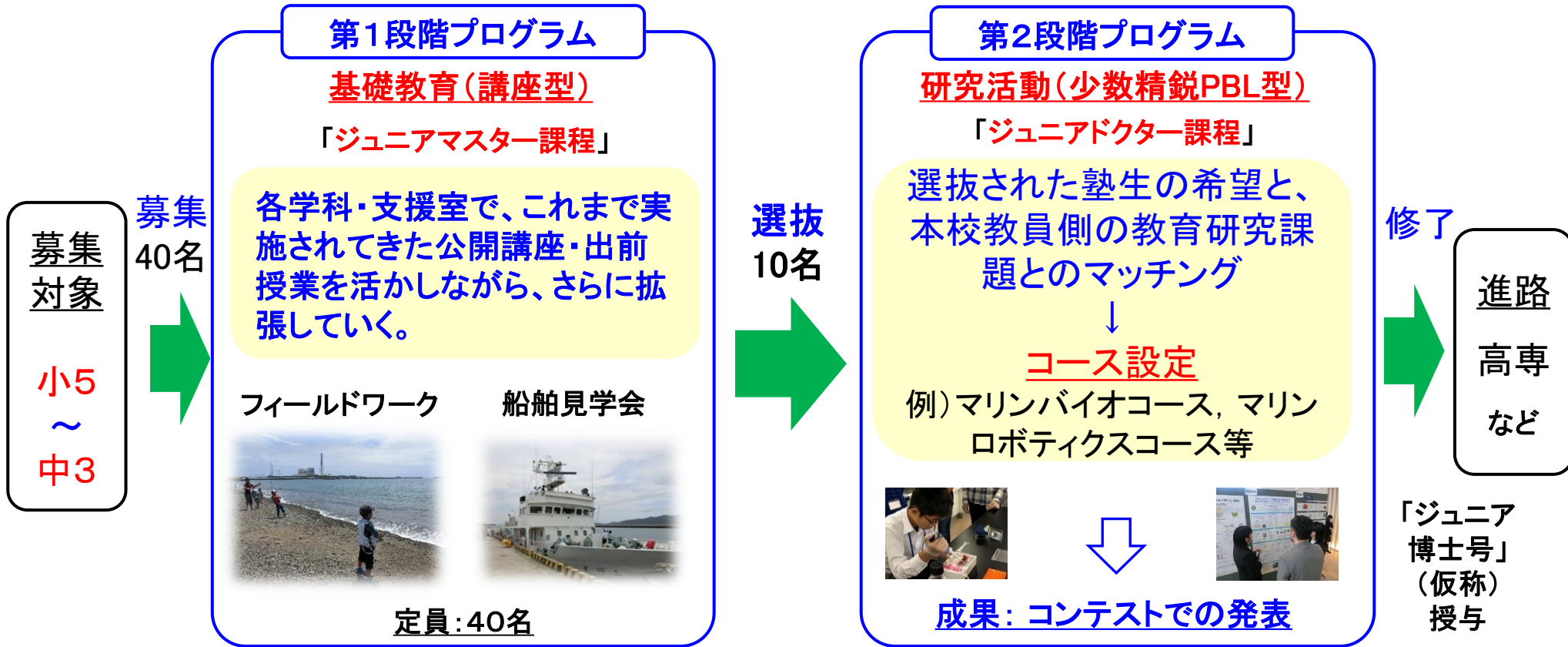
# ジュニアドクター育成塾 令和2年度連絡協議会 説明資料

## 紀伊半島の海洋から学ぶ SDGs型ジュニアドクター育成プログラム 「きのくにジュニアドクター育成塾」

### 実施機関

(独)国立高等専門学校機構 和歌山工業高等専門学校

# 企画全体の概要



実施機関: 和歌山高専, 連携機関: 鳥羽商船高専, 和歌山県教育委員会, 等

- 科学技術への興味喚起と才能の伸長
- セレンディピティ型イノベーターの育成
- 我が国の産業を支える優秀な人材の発掘と育成

# 第一段階プログラム：立ち上げ状況

2020年 7月 業務計画書提出，承認

8～9月 ホームページ開設

([www.wakayama-nct.ac.jp/shisetsu/jrdoctor/jigyo.html](http://www.wakayama-nct.ac.jp/shisetsu/jrdoctor/jigyo.html))

チラシ，募集要項，応募用紙の配布  
(和歌山県大阪南部，小5～中3生徒全数)

10月 募集期間：2020/10/5～23  
応募者数：82名 → 選抜：58名

11月 入塾式(11/7，集合/オンライン併用)，  
第一段階(第1期生)開始

# 第一段階プログラム：受講生の選抜

## 応募者の選抜（選考委員会，2020/10/29）

### ➤ 合格者（入塾）

- ・小学5年生： 11名
- ・小学6年生： 13名
- ・中学1年生： 13名
- ・中学2年生： 16名
- ・中学3年生： 5名

合計：58 名

### ➤ 落選者：24名

→ ジュニアマスター育成枠（「育成塾予備校」，仮称）へ

- ・ 落選、待機組、補欠など、疎外感を与える表現を避ける。
- ・ 和歌山高専主催公開講座への参加の優待。
- ・ 次年度課程への応募を促す。

# 第一段階プログラム：受講生の選抜

## ➤ 選抜時の評価の実施内容

### 志望動機： 10点満点

- ・研究活動(第二段階も含む)への志望があるか
- ・専門的な知識や技術を身につけ、将来活躍したいという意思があるか
- ・これまでの自分の実績や頑張ってきたことに立脚したビジョンがあるか
- ・海洋技術・航空・情報・AI・ロボット・化学・生物・環境・災害対策・エネルギー・SDGsなど、学びたい明確な目標があるか
- ・第一段階最後まで受講する熱意があるか

### 得点：

- ・自由研究(実施のみ)： 1点/回
- ・自由研究(出展)： 2点/回, 刊行物・プレス報道： 2点/報
- ・受賞： 1点/件
- ・公開講座(和高専主催, 他機関主催)参加： 1点/回
- ・発明クラブ, 宇宙少年団, 島ものづくり塾などのシリーズ参加： 3点/年

# 第一段階教育プログラム：実施状況

## ➤ 実施内容概要

講座の開催（第一段階前期；2020年11月～2021年3月）

### ▪ 選択必修科目

カテゴリーA	：力学，材料	8講座
カテゴリーBC	：ロボット，プログラミング	3講座
カテゴリーD	：化学，生物	9講座
カテゴリーE	：環境，災害・防災	4講座

▪ 必修科目： 研究者倫理 1講座

▪ 選択科目： オンライン講演会（外部講師） 3講座  
（ロボット，防災，海洋，エネルギー，化学，etc.）

# メンター指導内容・指導方法

## ➤ メンターの組織体制と稼働状況

- **メンター登録数：24名**

  - 専攻科生：7名（内 女子2名）

  - 本科4, 5年生：17名（内 女子4名）

- 各講座における準備, 補助等

## ➤ メンター間の情報交換状況とマネジメントの工夫

- メンターは同研究室の学生により構成されているケースが多く、情報交換や連絡を十分に行うことができる。オンライン対応可能である。

## ➤ メンターの研修

- 外部講師による講習会（日程調整中, 1~3月）

# 第一段階プログラム：受講生の評価

## ➤ 「評価基準」の検討状況

### 講師による評価

- ・受講生のアンケート（紙またはforms）
- ・講座での観察
- ・作品，提出物など

### 評価の観点（各5段階評価）

- ・興味・関心・好奇心（自然現象や科学技術に興味を持てる）
- ・理解力（説明を理解できる）
- ・説明力（考えていることを率直に説明できる）
- ・作業能力（作業を丁寧かつ確実にできる）
- ・考察力（得られた結果やデータから考察できる）

+

- ・**セレンディピティ**（大化けしそうな才能を予感させる塾生に○）



# 第一段階プログラム：受講生の評価

- 信頼性・妥当性の高い評価基準とするための工夫
  - 一つの講座でも、複数の教職員で担当することにより、評価の精度や信頼性を上げる。
  - 遠隔型オンライン講座については、一方向のオンデマンド形式は避け、できる限り双方向通信が可能な講座進行で実施する。
- 今後の評価計画
  - 現時点での基準を用いた評価については、まだ十分に塾生の評価に適用されておらず、その妥当性については2021年4～6月に議論する。要改善点については次年度の評価基準に反映させる。

# 第二段階プログラムに向けた今後の取り組み

- 高い意欲・能力を有する受講生をさらに伸ばすために  
とっている基本的な方略・考え方
  - 教職員による定期的な情報・意見交換
  - メンターの活用
- 受講生の目標設定(個人&チーム)のプロセス
  - 「研究希望計画書」の提出(4月頃)
  - 成果発表会(学内, ポスター発表)
  - 塾生および保護者との面談の実施
- 受講生のニーズと教員シーズのマッチングによる研究  
テーマ(コース)設定