

2021年1月21日

めばえ適塾

実施機関：大阪大学

連携機関：京都大学、関西大学、NPO法人 知的人材ネットワーク あいんしゅたいん



数理統計・根源探求・先端技術への道

～放射線計測を足場に～

大阪大学／京都大学／関西大学／NPO法人 知的人材ネットワーク あいんしゅたいん

 ジュニアドクター育成塾 **めばえ適塾**

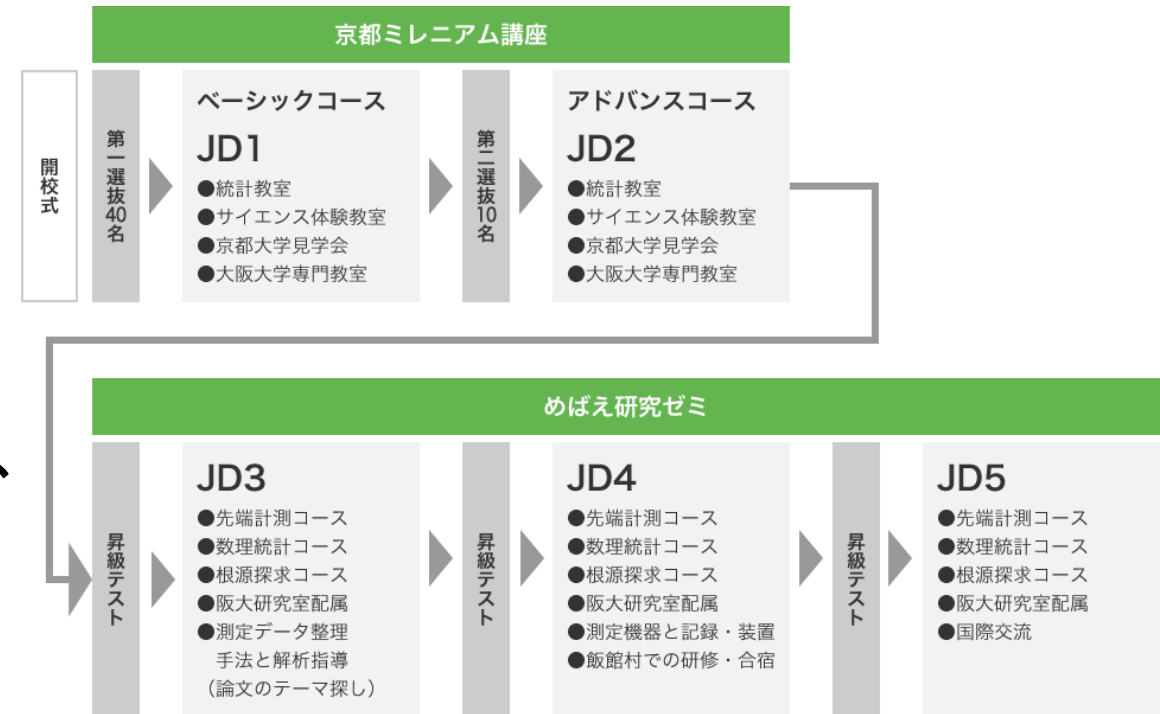


1. プログラム概要

- 好奇心と情熱を持つ子供たちの芽を伸ばす。
- 知識詰め込み偏重の教育ではなく、議論の中で謎を解く機会を与える。
- 論理的、科学的思考方法や分野横断的思考で科学を俯瞰する力を与える。
- 幅広い分野への展開を促すために本学のSEEDSプログラム（高大接続プログラム）と連携し、同プログラムが提供するオムニバス形式の講義に参加させる。また同プログラムへの推薦を毎年行いスムーズな接続を実現する。

1. プログラム概要

- 第一段階プログラム(選抜あり)：JD1
統計教室とサイエンス教室の2本立て
- 第二段階プログラム(選抜あり)：JD2～JD5
JD2：個人研究、研究の作法のレクチャー、
レポートやポスターの書き方
JD3以降：研究室配属



1. プログラム概要

年度	2018	2019	2020	2021	2022
1期生	JD1	JD2	JD3	JD4	JD5
2期生	統計教室 プレコース	JD1	JD2	JD3	JD4
3期生			JD1	JD2	JD3
4期生				JD1	JD2
5期生	全ての年度で中学から高校に進学する受講生については、SEEDS プログラムへの参加を呼びかけ、希望者を推薦する。				JD1



2. 令和3年度 受講生の募集・選抜



■JD1 選抜方法：自己PR、算数テスト、面接

■**応募人数44名**(新小5から新中3まで・男30名/女14名・【大阪、京都、兵庫、滋賀、愛知、東京、奈良】)

選抜人数42名(新小5から新中3まで・男28/女14・大阪19、京都2、兵庫17、滋賀2、愛知1、東京1、奈良2)



■JD2 選抜方法：面接

応募人数19名(小6～中3・男8/女11・在籍年数1年)



3. 達成状況



■ JD1

統計教室：全4回。統計検定4級合格を目指す。

サイエンス教室：全4回。実験を通じてさまざまな分野に挑戦。



■ JD2

統計教室：全2回。統計検定4級合格を目指し $+ \alpha$ を学ぶ。

サイエンス教室：全4回。研究の進め方やまとめ方など実践に向けたことを学習。



4. 選抜にあたっての評価方法



■JD1

選抜方法：自己PR、算数テスト、面接

評価方法・基準：評価委員により点数をつけて平均を取り、上位40名ほどを選抜。面接では簡単な実験を行い意見を聞いた。




■JD2


選抜方法：面接

評価方法・基準：評価委員により点数をつけて平均を取り、上位40名ほどを選抜。基準は(1)自主的に研究活動を行うことができ、(2)モチベーションが高く、(3)ユニークで能力のあること。



5. メンター活動を含む指導方法

 JD1、JD2：統計教室は京大の田中および5～7名のTAにより指導を行い、サイエンス教室は京大・角山、阪大・能町および5～6名のTAにより指導を行う。

 JD3：阪大の各教員のもとで、それぞれ3名程のTAとともに指導を受ける

 サイエンス教室において、1つの講義を学生企画としてメンターを中心に学生のみで内容を組み立て、実施した。



6. 受講生への評価のフィードバックを含めた 個々の学びのPDCAについて



■基礎学力、分析推理力、情報処理能力、連携能力の4項目について、毎回課しているレポートについて教員とメンターの6人で評価を行った。但し、計算等の基礎学力は選抜時にすでに判断しているためR2年度より除外した。



■自主研究および配属先の研究について教員と個別に意見交換しフィードバックを返すようにした。またJD3以降の成果発表会では受講生および運営委員会からの評価アンケートの結果を返す予定。



7. 第二段階の指導の工夫と評価計画の概要



■JD2

研究の進め方やまとめ方(レポート・ポスター)を主に指導。

その成果を示す場所としてサイエンスカンファレンスを利用する。






■JD3

研究室に配属し、各研究室にて少数対教員+TAによる指導。

年度末には成果報告会を行い、他の受講生(第一段階含む)と教員から評価・フィードバックを得る。



8. 自立展開に向けた計画

-  ■ 基既に自主展開を開始した高大接続プログラム「SEEDS」と連携し、めばえ適塾修了生をSEEDSで受け入れる体制を確立している。
-  ■ 令和元年度に採択された卓越大学院プログラム「量子ビーム応用」とも連携し、同プログラムに参加する大学院生はめばえ適塾またはSEEDSへの協力が求められている。
-  ■ めばえ適塾とSEEDSの連携を推進する特任事務員を大学の経費で雇用し、優れた人材を大阪大学にリクルートする包括的な取り組みを推進している。将来的にはめばえ適塾もSEEDS同様、大阪大学が自主展開する予定である。



9. 成果と今後の重点課題



- 優れた受講生が獲得でき、また自主的に研究を進めるマインドを醸成できたことにより、大阪大学内での認知度及び評価が格段に高まった。
- コロナ禍の影響で令和4年度の第一段階申し込み者数が激減することが予想される。追加募集を行う予定であるが、口コミの発信源として協力して頂いていた科学教室等も休止状態のところが多く、リクルートのための工夫が必要である。