

長崎大学ジュニアドクター育成塾

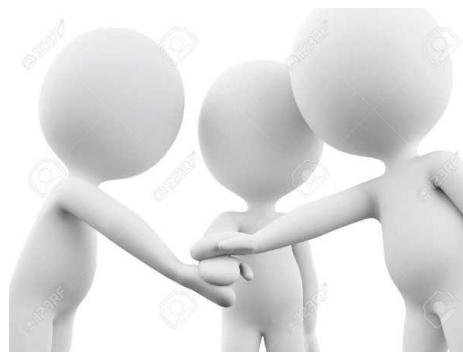
新しい価値と幸福な未来を
創造できる人材育成プログラム

本事業の育成目標

【育成したい能力】

1. 社会的な問題に興味・関心を持ち、自ら問題発見・解決のできる能力（問題発見・解決力、批判的思考力、表現力、探求力等）
2. 高い人間性（意欲、粘り強さ、協調性、コミュニケーション力、倫理観等）を兼ね備え、新しい価値を創造できる人材

修了生も含む



本企画の目的

幸福な
未来



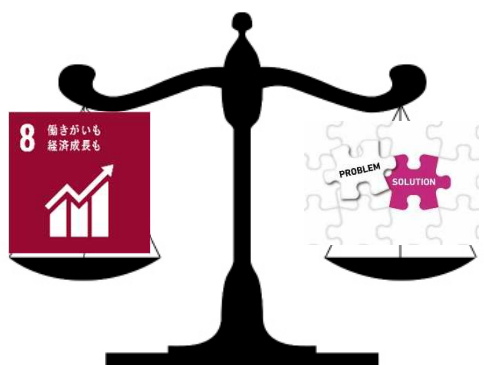
&



新しい
価値

経済発展と社会的課題の解決を両立し、なおかつ自分自身の幸福も追求できる、新しい価値と幸福な未来を創造できる人材の育成

経済発展



社会的課題
の解決

+ 自分の幸福

受講生の選抜方法～基礎コース～

- ◆ スケジュール～初年度は6月に実施、2年目以降は5月に実施
- ◆ 募集人数～約40名
- ◆ 募集方法～小学校5、6年生及び中学校生全員にチラシを配布（県教委協力）

1. 課題作文	志望理由、どのようなことを学びたい・研究したいか、それによってどのように社会に貢献していきたいかについて作文形式で提出、ルーブリックによる評価を実施。
2. 研究・学習 ポートフォリオ	これまで自由研究等でまとめた成果があれば、A4形式で提出。（撮影物可。特に無い場合は未提出可）ルーブリック評価を実施。
3. 面接	①課題作文と②研究ポートフォリオに基づき、子どもの興味関心に近い領域の講座担当教員が面接を行い、知的好奇心の程度や向上心、問題発見・解決力や表現力などをルーブリック評価する

受講生の募集、選抜～基礎コース～

	応募者数				選抜者数		
	男子	女子	不明	合計	男子	女子	合計
令和4	23	17	1	41	22	17	39
令和5	25	17		42	23	13	36
令和6	27	17		44	26	14	40

受講生の選抜方法～マスターコース～

基礎コースの修了資格を持つ受講生に対して募集

1. **志望理由書**にて行いたい研究内容について確認
2. **面接**により、受講生の研究適性やテーマの設定を行う
(コロナ禍のためZOOMにより実施予定)

◆募集人員～約10名

◆選抜スケジュール～初年度は6月実施、
2年目以降は毎年3月実施

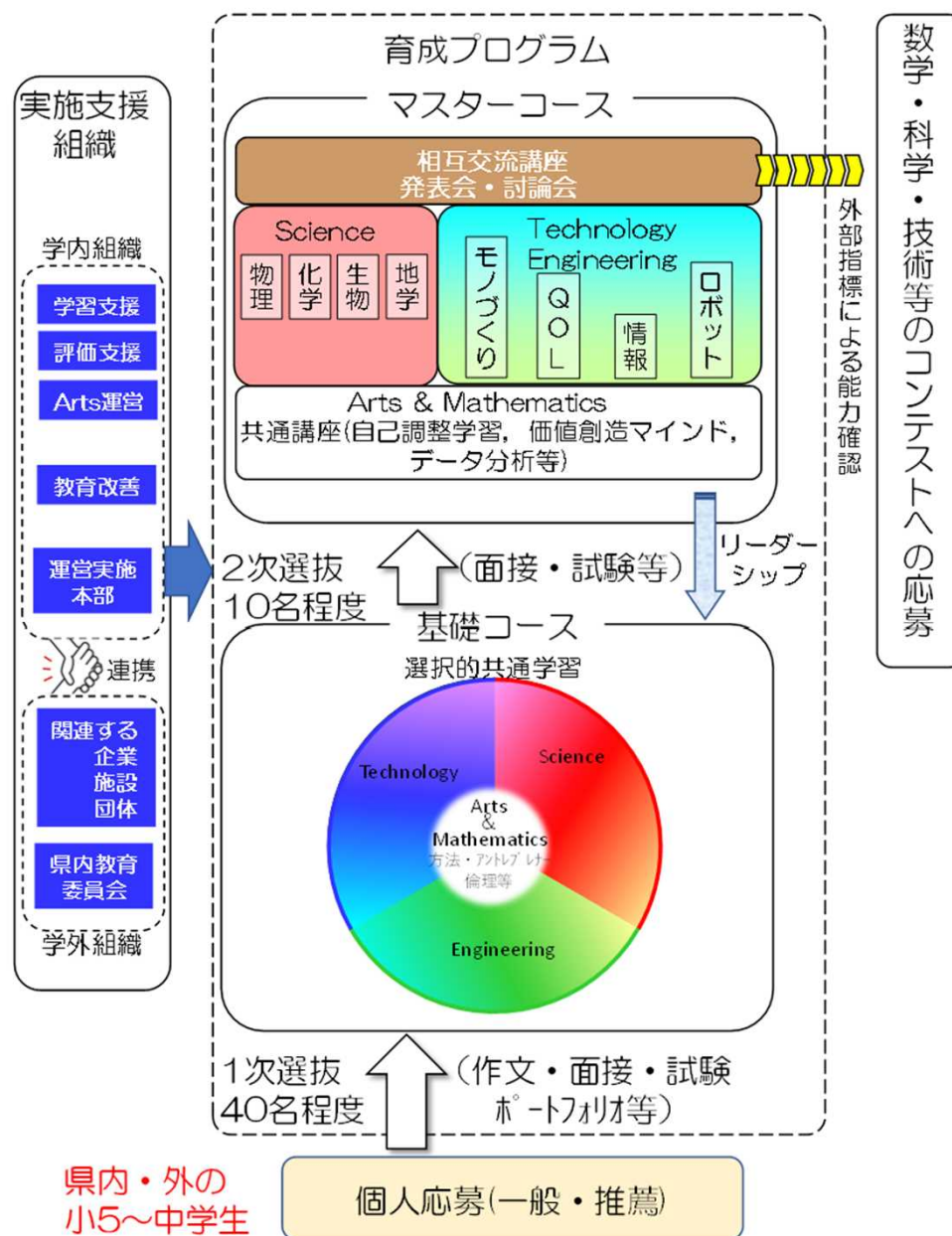
受講生の募集、選抜～マスターコース～

	応募者数			選抜者数		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計
令和4	9	5	14	9	4	13

	応募者数					選抜者数				
	新規		継続		合計	新規		継続		合計
	男子	女子	男子	女子		男子	女子	男子	女子	
令和5	10	8	5	6	29	10	8	5	6	29
令和6	11	9	10	8	38	11	9	10	8	38

指導体制の構築

- ①面接を中心に個人的な興味・資質を重視した選抜
- ②基礎コース
Arts & Mathematics をベースとし、テーマ中心型の内容構成
- ③マスターコース
Science・Technology・Engineeringなど実社会の**諸問題に即した**内容構成(それを扱える教員群)



1. 各受講生の興味・資質を重視する選抜体制
 2. 多様な講座内容の提供
 3. Arts講座を充実させ、主体的に考える力や問題発見力を育成
- ⇒これらにより主体的に問題発見・解決ができる人材を育成

指導体制～基礎コース（第一段階）

- (1) 広領域な科目群の中から、受講生の科目選択による
オムニバス形式での授業実施
- (2) 講座後、レポート執筆を義務化
(講座内容の記憶定着、論理的思考力、思考力の醸成)
 - ① 終了後、レポートを二週間以内に提出
 - ② レポートは担当講師、メンターが添削、採点
 - ③ メンターによる個別添削・細やかな指導
- (3) メンターとの面談において学習目標の設定&能力育成
(自己調整学習により、自分で能力を育成する力も育成)

指導体制～マスターコース（第二段階）

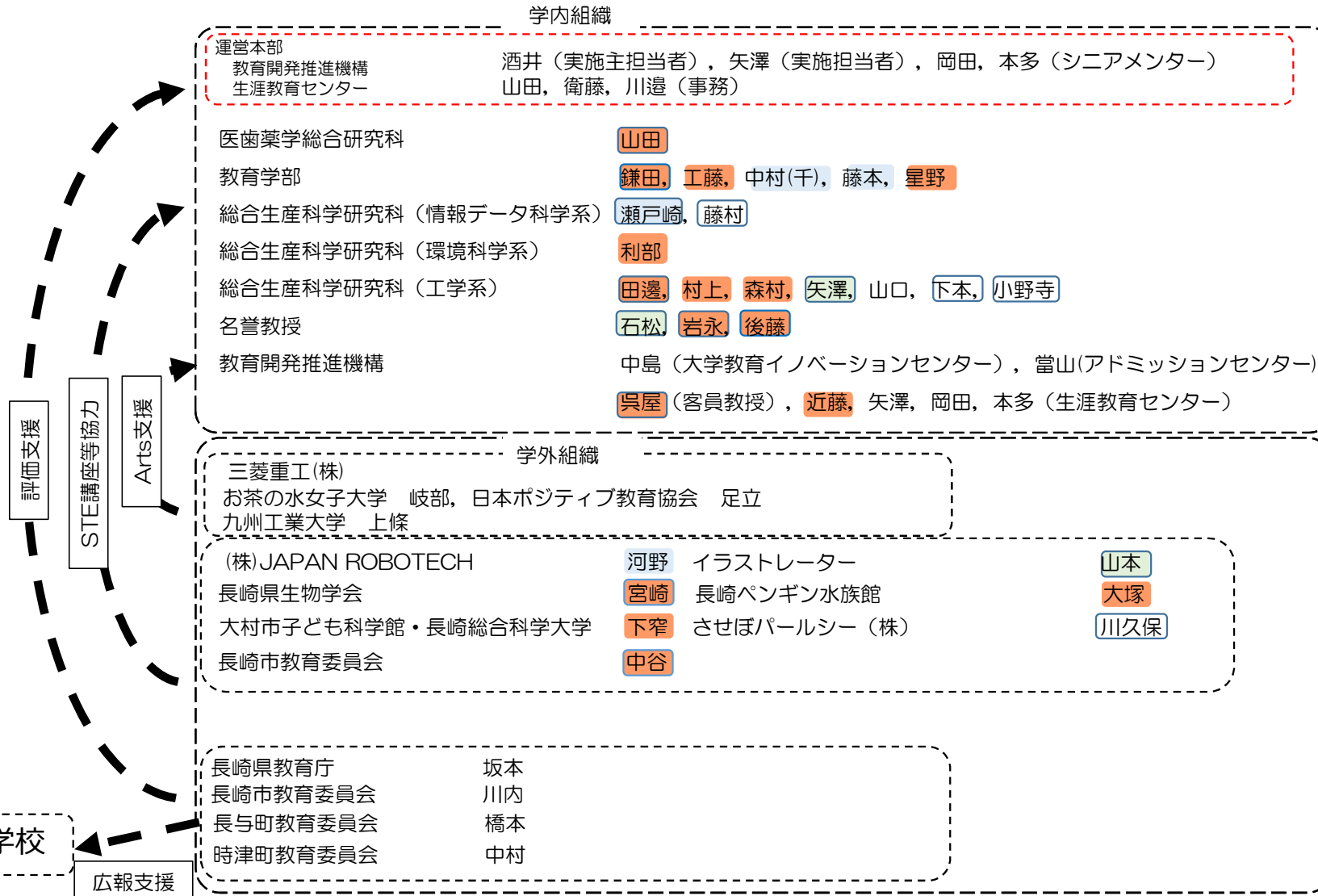
- ①受講志望段階で希望する研究テーマ、講師を聴取（面接時点で詳細にヒアリング）
- ②決定した担当講師との相談により正式な研究テーマ決定、指導開始
- ③担当講師による専門的な指導、助言→研究実施
- ④中間発表会にてマスターコース受講生間の交流（10月）
- ⑤最終レポート（1月）を作成
- ⑥担当講師による総合評価（2月）

指導体制と評価手法の開発

1. 共通講座～様々な学習スキルを共通講座で指導し、自律的な学習者になることを支援・指導していく
(レポートの書き方、統計基礎、論理的思考力等)
2. ポートフォリオ～授業内容の要約による学習の定着
(メンターのコメントによりフィードバック)
3. レポート～論理的思考力、表現力等の発達
(ルーブリック評価にて採点)
4. 個人カルテ～メンターが受講生の評価記録を蓄積

実施体制の構築状況

令和6年9月時点



マスター

基礎(S)

基礎(T)

基礎(E)

枠なし色なしArts & Math

自立展開に向けた計画

- 公開講座制度の準用～受講生から講習料を徴収し、予算として消耗品、外部講師の謝金等に充てる。
- 自立運営のためのNPO法人の設立準備
- 地域自治体、企業との連携・強化

修了生の活躍状況の把握

- WWL指定校やSSH指定校をはじめとする高校に進学後、ロボット開発を行っている学生や、物理部等の理系の部活に所属し、継続して活躍している修了生がいる。そのうち1名は、2023年度科学の甲子園全国大会に出場した。
- 高校を経て大学の理学部、情報システム学科に進学して継続して研究を行っている学生が見られる。
- 日本言語学会での発表、衛星設計コンテストでのジュニア実験賞の受賞、長崎県高等学校総合文化祭自然科学部門展示発表部門での最優秀賞の受賞、ロボカップジュニア長崎ノード大会優勝・九州ブロック大会優勝等、高校、大学への進学後も修了生が学会発表を行ったり、賞を受賞している例がみられる。

修了生の活躍状況の把握

【修了生の活躍（接続）】

活躍状況	人数
有明高専入学	1
長崎工業高校の電気通信部所属	1
五島高等学校進学後、情報科学部に所属し、九州大学QFC-SPで学ぶ	1
SSH指定の長崎西高校で数学同好会に所属し、2023年度科学の甲子園全国大会に出場	1
SSH指定の長崎西高校で物理部に所属している	1
長崎東高校の理学部でカブトムシの食肉性の研究を行う 九州大学QFC-SPで学ぶ	1
長崎東高校在籍で、京都大学・SDGsリーダー育成プログラムで学ぶ（令和5年3月）	1
WWL指定校の長崎東高校で理学部に所属し、ロボカップ出場	1
長崎工業高校でロボット開発やアプリ開発を行っている	1
長崎北陽台高校理数科で生物部に所属している	1
佐世保北高校の科学部に所属	1
熊本大学理学部理学科生物学コース進学	1
東京大学理学部情報科学科・国立情報学研究所の河原林研究所でインターンとして離散数学の学習・研究を行い、工学部計数工学科進学。 アマチュア無線クラブで交信や電気工作等、研究室インターン	1
WWLカリキュラム開発拠点校への進学 高大連携事業科目等履修生としての講座-数学- 薬科学ゼミナール受講	1
長崎県立大学情報システム学科に進学	1
関西学院大学の理学部物理・宇宙学科に進学	1

修了生の活躍状況の把握

【修了生の活躍（実績）】

活躍状況	所属年度	修了時の段階
第167回日本言語学会にて発表 事象関連磁場MI70に対する形態素分割と項構造の影響:脳磁図による研究	令和3年度	第二段階
第31回衛星設計コンテストでジュニア実験賞(ソーラーセイルによる静止軌道輸送システム)(2023年11月25日)	令和3年度	第一段階
研究テーマ『ウノアシガイの隠蔽擬態に関する研究～白模様に隠された秘密～』による以下3件の受賞 ①長崎県高等学校総合文化祭 自然科学部門 展示発表部門で最優秀賞(2023年11月3日) ②九州高等学校理科研究発表大会で優良賞 ③第67回日本学生科学賞で入選一等	令和3年度	第一段階
①九州大学"高大連携"世界に羽ばたく高校生の研究成果発表会,2023年12月17日九州大学伊都キャンパス ポスター発表, 審査員特別賞,テーマ「中赤外線及び機械学習を用いた海水中のマイクロプラスチックの高速判定手法の確立」 ②Glocal Academy主催高校生国際シンポジウム2024年2月21・22日鹿児島県宝山ホール,一次審査通過のみ賞なし テーマ「中赤外線及び機械学習を用いた海水中のマイクロプラスチックの高速判定手法の確立」 ③STEAM AWAR JAPANEで発表(審査待ち)テーマ「中赤外線及び機械学習を用いた海水中のマイクロプラスチックの高速判定手法の確立」 ④ロボカップジュニア・長崎ノード大会2022/12/26優勝→九州ブロック大会優勝(「World Rescue Line」)2023/1/8→ロボカップジュニア・ジャパンオープン2023名古屋に参加(「World Rescue Line」)2023/3/24～26 ⑤Pico CTF 2023 日本学生ランキング31位 ⑥SECCON 2023 総合377位	令和3年度	第二段階
スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会でポスター発表賞(「月の自然エネルギーによる発電方法について」)(2023/8/9)	令和2年度	第二段階
エコノミクス甲子園長崎県大会で優勝 全国大会進出	令和3年度	第一段階
情報オリンピック本選で奨励賞受賞	平成30年度	第二段階
数学オリンピック予選出場	令和2年度	第一段階

プログラム全体の主な成果・課題

- 令和5年度に受講生1名が特許申請を行い、特許査定を受けた。
令和6年度に受講生2名が特許出願を希望している。
- サイエンスカンファレンスにおいて、受講生1名が令和6年度に研究発表大賞を受賞した。
- マスターコースにおいて、自主的に活動する受講生が増えた印象がある。また、マスターコースへの進級希望者が増えているが、講師への負担等を考慮する必要もあり、対応が課題である。
- 講座、指導の担当教員の高齢化が課題である。
- 受講生への指導体制、評価方法が確立されてきているが、よりきめ細かいサポートを実施するためにはメンターの指導体制の検討が必要である。
- 令和6年度からマスターコースの中間発表会に合わせてOB、OGとの交流会を実施しているが、今後も継続的にOB、OGとの交流を実施するための体制の構築が課題である。

今後の重点課題とその対応策

- 九州内の他大学との連携事業
～熊本大学、鹿児島大学
- 学内外の協力教員の補強
- NPO法人の設立
～これまで培ってきたノウハウの敷衍
- OB/OG/保護者に対する調査の内容充実
- サポート体制に係る保護者からの期待への対応