



Title	SEEDSプログラム「めばえ道場」について
Author(s)	杉山, 清寛
Citation	高大連携物理・化学教育セミナー報告書. 2019, 30
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/71334
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

SEEDSプログラム

「めばえ道場」について

SEEDSプログラム運営委員会 委員長
杉山清寛（大阪大学全学教育推進機構）

説明資料
2018年12月22日

SEEDSプログラムの特徴



種が発芽する際に与える水のよう、無理なく高校生の能力の伸長を促すような刺激を与えることを目的とする 研究者

科学技術の大樹を目指そう!

SEEDSプログラム

大学院
大学
高校
中学

SEEDS
OSAKA UNIVERSITY

© Kiyohiro Sugiyama

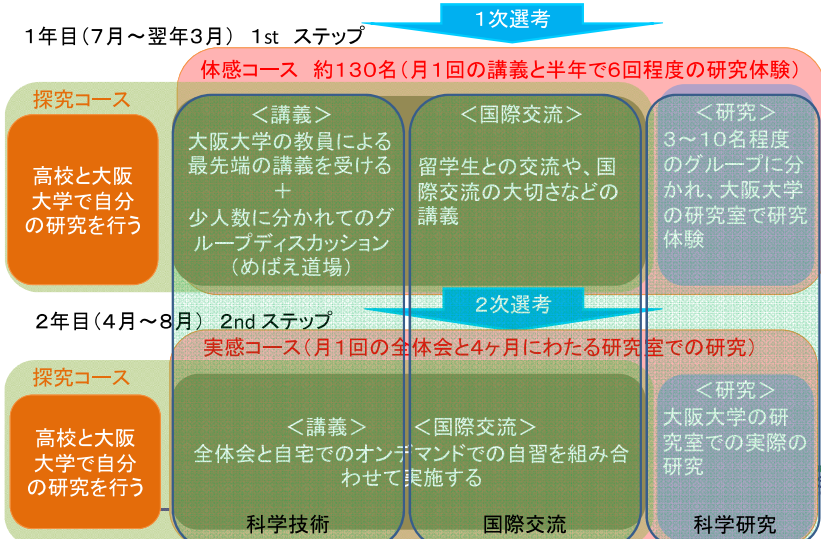
人材育成での問題点

新しい教育プログラムに求めるもの

- ✓ 現在の高校生の置かれている状況
 - ✓ 難関大学を目指す何年にもわたる塾通いによる受動的で知識習得型学修の蓄積
 - ✓ ネット社会の隆盛による対面コミュニケーションスキルの大幅低下
 - ✓ 18歳人口の減少がもたらす、切磋琢磨して学ぶ環境の弱化、子供間コミュニケーションの減少
- 能動的に疑問に向きあう
- 高校生間の縦横の繋がりが

学びの面白さを感じる機会を失ってきた

- ✓ 高校→大学→就職という道筋での問題点
 - ✓ 高校生の大学に対する知識不足
 - ✓ 高校の勉強と将来の夢とのリンクの欠如
 - ✓ 一貫性の無い教育制度
- 高校生に大学を見せよう
- 勉強と夢の繋がりを見せる





募集・1次選考



5

- 募集** (目標)180人 (実績)303人
- 各府県教育委員会からの推薦 (目標)77人 (実績)74人
- 個人による推薦 (目標)103人 (実績)229人

SEEDSの基準により、全員選考をうけてもらう

選考

対象者: 科学的研究などの経験がなく、これから自分のテーマを探そうとしている生徒
 内容: 高校1年生にも分かるように講義される科学に関する講義を聴講し、関連して出される4つの課題を解く。
 A4用紙(4枚)
 時間: 講義1時間、解答1時間半

平成27年度 平成28年度 平成29年度 平成30年度

- 応募総数 143名⇒209名⇒303名⇒422名
- 受講生数 131名⇒136名⇒143名⇒140名

©Kiyohiro Sugiyama



2018年度の体感科学技術・国際交流



7

2018体感科学技術・国際交流スケジュール

日程	14日(月)	15日(火)	16日(水)	17日(木)	18日(金)	19日(土)	20日(日)
1 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
2 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
3 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
4 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
5 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
6 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
7 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
8 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来
9 (大阪大学)	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来	開校式 「体感」って何? 体感科学とは? 体感科学の未来



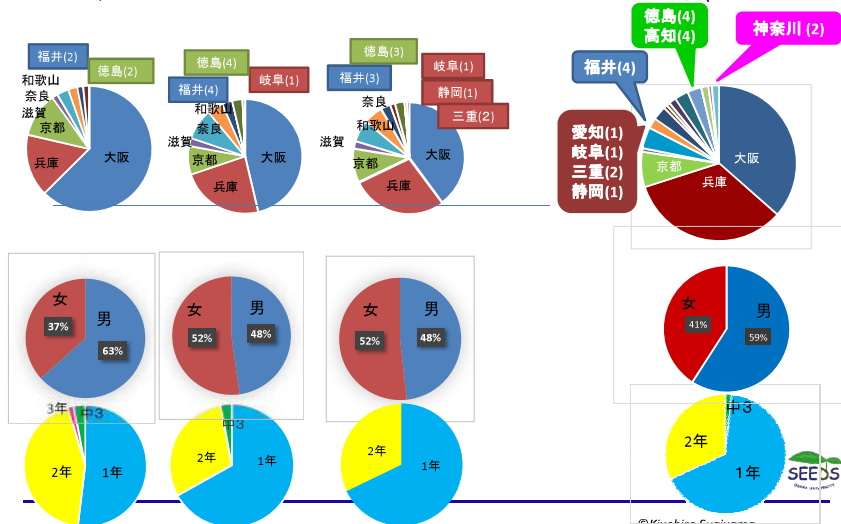
どんな受講生か



6

2015年度(131名) 2016年度(136名) 2017年度(143名)

2018年度(138名)



©Kiyohiro Sugiyama



国際交流の様子



8





めばえ道場

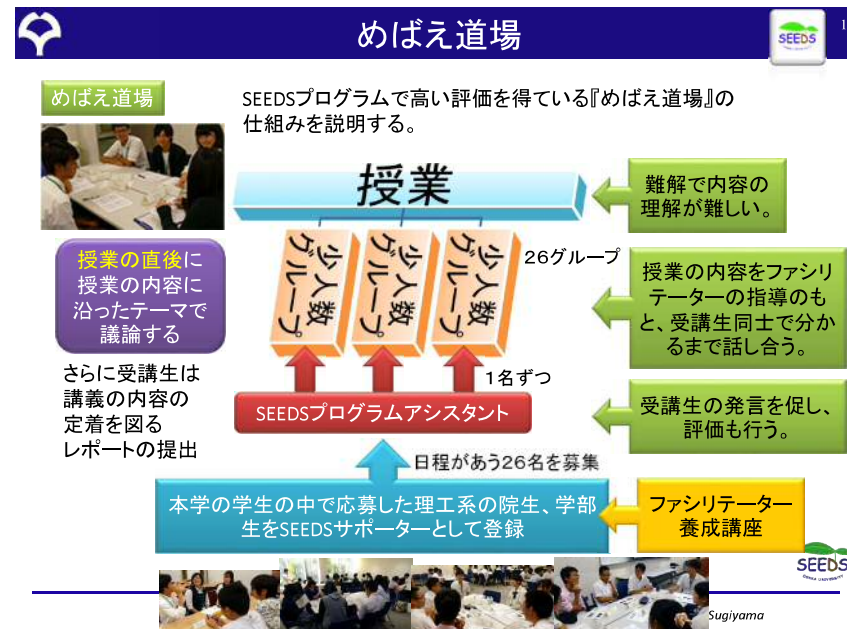
➤ 高校生に大学レベルの講義を聞かせるメリットとデメリット

- ◆ メリット
 - 最先端の科学技術に触れることで自分が将来進みたい道を自覚することが出来る。
 - 最先端の研究を具体的に知ること、何を学べば目的に近づけるかが分かる。→高校の勉強との関連も意識できる。
- ◆ デメリット
 - 内容が高度ですぐには理解出来ない。
 - 内容を鵜呑みにしてしまう恐れがある。

↓

大学生が議論をコントロールした、高校生同士での少人数ディスカッションで内容の確認やかみ砕いた考え方などを身につける

めばえ道場





科学研究の様子



13



体感・探究コース(1年目)の研究リスト(2018年用) 2



15

No.	主分野	テーマ名称	担当部署	担当者連絡先	実施日時	実施場所	人数
T1817	生命科学系	美容・健康に良い?新陳代謝をタンパク質レベルで測ってみよう	基礎工学部	出口真次, 06-6890-6215, daguchi@med.osaka-u.ac.jp	9/2(日) 10:00-17:00 (1日開催)	豊中キャンパス	6
T1818	応用技術系	破壊の科学を体感しよう	工学部	大槻克, 06-6875-7545, ohtake@meos.eng.osaka-u.ac.jp	9/8(土) 15:00-18:00, 9/9(日) 9:00-12:00 (2日間)	吹田キャンパス	5
T1819	物質(物理)系	身の回りの放射線を測定してみよう。	核物理研究センター	青井孝, 06-6879-8854, aoi@ncp.osaka-u.ac.jp	9/3(日) 9:30-18:00 (1日開催)	吹田キャンパス	10
T1820	応用技術系	データ分析・自然言語処理の基礎と活用	工学部	尾崎真, 06-6879-7750, ozaki@meos.eng.osaka-u.ac.jp	9/9(土) 13:00-17:00, 11/10(土) 15:00-18:00 (2日間)	吹田キャンパス	5
T1821	物質(化学)系	分子の振る舞いを赤外線で見よう: 地球温暖化からチョコレートまで	理学部	金子文彦, 06-6850-5453, kashiki@chem.sci.osaka-u.ac.jp	9/22(土), 15:00-18:30, 9/23(日) 9:00-12:30 (2日間)	豊中キャンパス	6
T1822	物質(化学)系	高分子とナノテクノロジー	理学部	佐藤市広, 06-6850-5461, sato@chem.sci.osaka-u.ac.jp	10/6(土), 10/13(土) 毎週15:00-18:00 (2日間)	豊中キャンパス	15
T1823	物質(化学)系	歴史を交えた化学反応を学び、体験しよう	工学部	生田真介, 06-6879-7755, ngoshi@chem.eng.osaka-u.ac.jp	10/6(土), 10/13(土) 毎週15:00-18:00 (2日間)	吹田キャンパス	5
T1824	物質(化学)系	有機合成化学を体験しよう	工学部	菅谷直人, chatani@chem.eng.osaka-u.ac.jp	10/6(土), 10/13(土), 10/20(土) 毎週15:00-17:30 (3日間)	吹田キャンパス	5
T1825	情報・数理系	データサイエンスで数学「データ分析」の背景を探ろう。	基礎工学部	濱田啓生, 06-6850-6485, hamada@math.osaka-u.ac.jp	10/6(土), 10/20(土) 毎週14:30-17:30 (2日間)	吹田キャンパス	10
T1826	生命科学系	神経細胞の電気興奮を記録してみよう	生命機能研究科	池崎隆, 06-6875-7979, kumagai@fbs.osaka-u.ac.jp	10/8(月・祝) 10:00-18:00 (1日開催)	吹田キャンパス	5
T1827	数物系	最先端の物理学を高校生に (Saturday Afternoon Physics: 略称SAP)	理学部・工学部 基礎工学部	山本明, 06-6850-6420, kokiyanama@mp.osaka-u.ac.jp	10/13(土), 10/20(土), 11/3(土・祝) 毎週15:00-18:00 (3日間)	豊中キャンパス	15
T1828	生命科学系	脳の不思議を体感し、最先端脳科学を思いめぐらしてみよう	基礎工学部	藤田一郎, 06-6879-1439, fujita@fbs.osaka-u.ac.jp	10/14(日) 9:30-17:00 (1日開催)	吹田キャンパス	10
T1829	応用技術系	発電機による太陽電池の理解と効率的利用	工学部	舟木梨, 06-6876-7709, funaki@ee.eng.osaka-u.ac.jp	10/14(日), 10/21(日) 毎週9:00-12:30 (2日間)	吹田キャンパス	6
T1830	生命科学系	タンパク質科学を楽しくもう！ ～タンパク質解糖のあたりを眼で見て考えて議論する～	理学部	吉本和夫, 06-6848-5533, yosimoto@bio.sci.osaka-u.ac.jp	10/28(日) 9:20-19:00頃 (1日開催)	豊中キャンパス	12
T1831	物質(物理)系	実験で氷南星を作ってみよう	理学部	近藤史, 06-6850-5793, ndkondo@ess.sci.osaka-u.ac.jp	11/3(土), 11/10(土), 12/15(土) 毎週18:40 (3日間)	豊中キャンパス	5
T1832	物質(物理)系	暗黒物質は見えるのか	理学部・全学教育センター	杉山直貴, 090-5679-3852, shiyan@fbs.osaka-u.ac.jp	11/10(土), 12/1(土), 12/15(土) 毎週14:30-18:00 (3日間)	豊中キャンパス	8

©Kiyohiro Sugiyama



体感・探究コース(1年目)の研究リスト(2018年用) 1



14

No.	主分野	テーマ名称	担当部署	担当者連絡先	実施日時	実施場所	人数
T1801	生命科学系	酵素分子の驚異的なパワーを実感しようA	理学部	SEEDS事務局, 06-6850-6137, seeds@med.osaka-u.ac.jp	8/21(水), 8/22(木), 8/23(金) 毎週10:00-18:00 (3日間)	豊中キャンパス	6
T1802	数物系	情報セキュリティ解析に挑戦!	工学部	宮地孝子, 06-6879-7715, miya@chem.eng.osaka-u.ac.jp	8月開催予定 (詳細はホームページとメールで連絡)	吹田キャンパス	5
T1803	物質(化学)系	化学の力で分子を操る	基礎工学部	新井寛, 06-6850-6230, shintani@chem.sci.osaka-u.ac.jp	8/23(木), 8/24(金) 毎週13:30-17:00 (2日間)	豊中キャンパス	8
T1804	物質(物理)系	半導体発光ダイオード(LED)の作製過程を体験してみよう	工学部	藤澤雄文, 06-6879-7498, fujisawa@mat.eng.osaka-u.ac.jp	8/24(金) 10:00-17:00 (1日開催)	吹田キャンパス	8
T1805	応用技術系	知能システムを支える理論・技術に触れてみよう	基礎工学部	西尾志, 06-6850-6301, nishii@sys.es.osaka-u.ac.jp	1, 8/24(金), 2, 8/27(月) 毎週13:00-16:30 (2日間)	豊中キャンパス	6
T1806	生命科学系	分子生物学実習(遺伝子組換え実習)A ～科学や思考をエンジョイし、若者に感動と生きる力を与える科学的キャリア教育～	理学部	吉本和夫, 06-6848-5533, yosimoto@bio.sci.osaka-u.ac.jp	8/24(金) 13:00-18:00 事前講義 8/27(月), 8/28(火), 8/29(水) 毎日9:00-19:00頃	豊中キャンパス	8
T1807	物質(化学)系	分子集合系を計算機シミュレーションで探る	基礎工学部	松林孝幸, 06-6850-6565, nobuyuki@chem.sci.osaka-u.ac.jp	8/27(月), 8/28(火) 毎週14:00-17:30 (2日間)	豊中キャンパス	6
T1808	物質(物理)系	先端エネルギーとその利用	工学部	大澤野孝, 06-6879-4735, awazano@ee.eng.osaka-u.ac.jp	8/27(月) 13:00-15:30 8/28(火) 10:00-15:30 (2日間)	吹田キャンパス	10
T1809	応用技術系	電子光科学を体感しよう!	基礎工学部	金島岳, 06-6850-6332, kanashima@ees.osaka-u.ac.jp	8/27(月), 8/28(火), 8/29(水) 毎週15:00-17:30 (3日間)	豊中キャンパス	6
T1810	応用技術系	地球温暖化の将来予測に挑戦	工学部	新井寛, 06-6879-7704, miya@chem.eng.osaka-u.ac.jp	8/27(月), 8/28(火), 8/29(水) 毎日13:00-16:00 (3日間)	吹田キャンパス	6
T1811	応用技術系	「住み開き」のできる住宅を設計しよう	工学部	木寺道宏, 06-6879-7633, kida@arch.eng.osaka-u.ac.jp	8/27(月), 8/28(火), 8/29(水) 毎日15:00-17:30 (3日間)	吹田キャンパス	10
T1812	数物系	光の不思議: 波動性と粒子性を観察しよう	理学部	渡辺純二, 06-6879-4603, juru@fbs.osaka-u.ac.jp	8/28(火) 10:00-18:00 (1日開催)	吹田キャンパス	6
T1813	応用技術系	生体信号計測技術を体感しよう	工学部	産業科学研究開発研究室, 06-6879-8400, shiro@senken.osaka-u.ac.jp	8/29(水) 9:30-18:00 (1日開催)	吹田キャンパス	6
T1814	生命科学系	知能はどこから生まれるのだろうか?	工学部	大澤野孝, 06-6879-4878, awazano@ee.eng.osaka-u.ac.jp	8/30(木) 9:00-16:30 (1日開催)	吹田キャンパス	5
T1815	数物系	放射線とは何だろうか?～極端の世界からのメッセージを調べよう～	理学部	小田原孝子, 06-6850-5444, ohtahara@phys.sci.osaka-u.ac.jp	9/1(土), 9/15(土) 毎週15:00-19:00 (2日間)	豊中キャンパス	5
T1816	情報・数理系	PythonでData Scientistの基礎を身に付けよう	全学教育推進機構	ブーチャット, 06-6850-8154, buchatt@fbs.osaka-u.ac.jp	9/1(土), 12/1(土) 毎週15:00-18:00 (2日間)	豊中キャンパス	5



©Kiyohiro Sugiyama



体感・探究コース(1年目)の研究リスト(2018年用) 3



16

No.	主分野	テーマ名称	担当部署	担当者連絡先	実施日時	実施場所	人数
T1833	生命科学系	歯周病を引き起こす細菌の遺伝子を検出してみよう	歯学部	伊藤和彦, 06-6879-2961, nakano@dent.osaka-u.ac.jp	11/11(日) 10:00-17:00 (1日開催)	吹田キャンパス	10
T1834	応用技術系	砕氷船の設計に挑戦しよう	工学部	大河直樹, osawar@meos.eng.osaka-u.ac.jp	11/11(日), 11/18(日) 毎週13:00-16:00 (2日間)	吹田キャンパス	5
T1835	物質(化学)系	テフロン(フッ素樹脂)の結晶に挑戦	工学部	大久保雄司, 06-6879-7254, okubo@sci.eng.osaka-u.ac.jp	11/23(金・祝) 9:30-18:00 (1日開催)	吹田キャンパス	5
T1836	数物系	ハイパワースピーカーを見る・触る・操る	レーザー科学研究センター	長谷川孝, 06-6879-4716, shigeki@laser.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土) 毎週15:00-18:00 (2日間)	吹田キャンパス	8
T1837	情報・数理系	コンピュータの仕組みを知ろう	基礎工学部	青谷直紀, seeds@fbs.osaka-u.ac.jp	A: 12/1(土) 14:30-17:30 B: 12/8(土) 14:30-17:30	豊中キャンパス	10
T1838	情報・数理系	画像処理を体験しよう	基礎工学部	石野直紀, seeds@fbs.osaka-u.ac.jp	A: 12月1日(土) 14:30-17:30 B: 12月8日(土) 14:30-17:30 (2日間)	豊中・吹田キャンパス	8
T1839	数物系	空間図形の幾何学の見方考え方を模型を作って体感してみよう	理学部	那須和徳, 06-6850-5320, kikutani@math.sci.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-17:30 (3日間)	豊中キャンパス	5
T1840	物質(化学)系	ナノの世界を見てみよう	理学部	加藤清之, 06-6850-6570, hikokatsu@chem.sci.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-17:30 (3日間)	豊中キャンパス	5
T1841	数物系	超伝導・超圧・超真空・量子情報・トポロジと光。あなたも物性物理の最前線を体感しよう	基礎工学部	草部浩一, 06-6850-6406, kabe@mp.es.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-18:00 (3日間)	吹田キャンパス	6
T1842	生命科学系	ヨーグルトの酸っぱさを測定してみよう	工学部	藤山和仁, 06-6879-7238, fujiyama@fbs.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-17:00 (3日間)	吹田キャンパス	6
T1843	情報・数理系	半導体デバイスシミュレーションを体感しよう	工学部	森中伸, 06-6879-7791, nobuyama@fbs.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-17:30 (3日間)	吹田キャンパス	5
T1844	応用技術系	海の環境と防災について考えよう	工学部	中野孝介, 06-6879-7603, nakano@ciol.eng.osaka-u.ac.jp	12/1(土), 12/8(土), 12/15(土) 毎週15:00-17:30 (3日間)	吹田キャンパス	6
T1845	生命科学系	酵素分子の驚異的なパワーを実感しようB ～科学や思考をエンジョイし、若者に感動と生きる力を与える科学的キャリア教育～	理学部	SEEDS事務局, 06-6850-6137, seeds@med.osaka-u.ac.jp	12/2(日), 12/9(日), 12/16(日) 毎日10:00-18:00 (3日間)	豊中キャンパス	6
T1846	生命科学系	超音波を用いた生体観察を体感しよう	理学部	吉本和夫, 06-6848-5533, yosimoto@bio.sci.osaka-u.ac.jp	12/16(日) 13:00-18:00 事前講義 12/27(火), 12/28(水), 12/29(木) 毎日9:00-19:00頃	豊中キャンパス	15
T1847	生命科学系	超音波を用いた生体観察を体感しよう	医学部	岸上智子, 06-6879-7921, t-ikusei@soh.sci.med.osaka-u.ac.jp	12/26(木) 10:00-17:00 (1日開催)	吹田キャンパス	6
T1848	物質(化学)系	銅に含まれるタンパク質を量産しよう	工学部	林英高, 06-6879-7928, hayashi@chem.eng.osaka-u.ac.jp	12/28(木) 10:00-17:00 (1日開催)	吹田キャンパス	6

©Kiyohiro Sugiyama



2次選考



17

30名を選抜

- 選抜対象: 1stステップ(体感プログラム)修了者
- 選抜方法: 体感科学研究プログラムでの成果をまとめたポスター発表
体感科学技術プログラムでの評価(GPA)
体感プログラムの全員面談の結果

- 選抜基準: 1stステップでのプログラムにおける、**取り組む姿勢・能力の高さ**

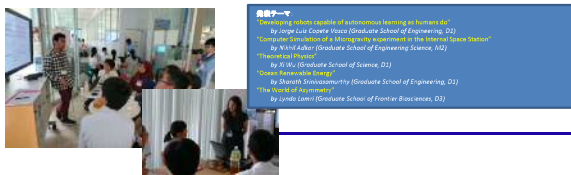
受講生に求
める能力

18

実感コースは**実感科学研究**が中心になる。受講生からやりたいテーマを募集し、大学の教員とマッチングを図るとともに、テーマを決められない受講生のために、大学側からもテーマを提案する。8月20日の研究発表会が最終目標。



実感国際交流は、留学生の研究発表を聞いてのディスカッションや一緒に作業を行う実習形式が主体となる。



実感科学技術は、研究で大切な発表を重視して指導する。2回のうち1回は主にポスター発表の仕方のワークショップを行い、2回目は期間の最後の方なので、実際に自分の研究をお互いに口頭発表することで、発表の仕方の練習をする。



実感・探究コース(2年目)の研究リスト(2018年用) 1



19

年度 研究 テーマ	テーマNo.	主分野	副分野	所属	テーマ名称	受講生	
						在籍校	学年
	J1801	数物系		数学科	空間図形の模倣を作って実感する幾何学 なもの(地方・地元)	大宮市立	3
	J1802	数物系		数学科	第1回で電卓をつくらう→高校数学I の少し先へのいざないII	兵庫私立	2
	J1803	物質(物理)系		物理学科	環境中にどんな放射性物質があるのか をつまみとめよう	兵庫私立	3
	J1804	物質(物理)系	応用技術系	基礎工学科	化学応用科学科 / 化学工業コース	大宮市立	2
	J1805	物質(化学)系	物質(物理)系	理学科	Chemviewプログラムを使って液体表面の 運動を有価な運動を測定してみよう	兵庫私立	2
	J1806	物質(化学)系		理学科	化学科 (構造科学科研究 センター)	和歌山県立	2
	J1807	物質(化学)系		理学科	化粧品のアロジエ (流れ学)	和歌山県立	2
	J1808	物質(化学)系		工学部	応用理工学科 / マテリアル生産科学科目	高専	3
	J1809	物質(化学)系		基礎工学科	化学応用科学科 / 合成化学コース	奈良県立	2
	J1810	生命系		基礎工学科	システム科学科 / 機械科学コース	兵庫私立	2
	J1811	生命系	応用技術系	工学部	応用自然科学科 / 応用生物科学科目	大宮市立	3
	J1812	生命系	応用技術系	生命機能研究科 (基礎工学科)	システム科学科 / 生物工学コース	大宮市立	2
	J1813	応用技術系	物質(物理)系	工学部	環境総合工学科 / 環境工学科目	大宮市立	3
	J1814	応用技術系	数物系	工学部	船舶総合工学科 / 船舶海洋工学科目	京都府立	3
	J1815	応用技術系	物質(物理)系	工学部	応用自然科学科 / 環境科学科目	兵庫県立	2
	J1816	応用技術系	物質(物理)系	工学部	応用理工学科 / 機械工学科目	奈良県立	3
	J1817	応用技術系		工学部	電子機械工学科 / 電気電子工学科目	大宮市立	2



©Kiyohiro Sugiyama



実感・探究コース(2年目)の研究リスト(2018年用) 2



20

年度 研究 テーマ	テーマNo.	主分野	副分野	所属	テーマ名称	受講生	
						在籍校	学年
	J1851	物質(化学)系	工学部	応用自然科学科 / 応用化学科目	水中の微量カルボン酸の分析	大宮市立	3
	J1852	生命系		生命科学研究 (理学科)	環境変化に伴う炭水化合物成分の変化に 関する解析	和歌山県立	2
	J1853	物質(化学)系	工学部	応用自然科学科 / 応用化学科目	誘電・電磁で発光色が変わる分子を 作る、観察しよう	兵庫私立	2
	J1854	物質(化学)系	数物系	基礎工学科、 理学科	超伝導の性質を調べる	大宮市立	2
	J1855	物質(物理)系	基礎工学科	電子物理科学科 / エレクトロニクスコース	ガラスレーザー誘起法による酸化チタン 結晶成長とその機能性評価	大宮市立	2
	J1856	生物系	応用技術系	情報科学研究科 (基礎工学科)	情報科学科 / ソフトウェア科学コース	大宮市立	2
	J1857	応用技術系		応用理工学科	炭素ナノチューブに結合した半導体に関する研究	兵庫私立	2
	J1858	応用技術系		工学部	ライフサイエンス・工学科 / 環境・エネルギー工学科目	大宮市立	2
	J1859	応用技術系		工学部	電子情報工学科 / 電気電子工学科目	兵庫私立	2
	J1860	生命系		生命科学研究 (理学科)	仲間との距離などの外部環境がうつろ うに及ぼす影響	兵庫私立	3
	J1861	生命系		理学科	新規タンパク質分解酵素の研究	大宮市立	2
	J1862	応用技術系	工学部	応用理工学科 / 機械工学科目	痛みを感じるロボット? 子ども型 ロボットの感情表現システムの開発	兵庫私立	2
探検	Q1701	物質(化学)系	工学部	応用自然科学科 / 応用化学科目	乾電池の小型化	大宮市立	2
探検	Q1702	生命系	理学科	生物科学科	プラナリアの学習能力	大宮市立	2



©Kiyohiro Sugiyama



日程： 8月18日 10:00 - 18:00

場所： 大阪大学会館（講堂、アセンブリーホール）

参加者：実感コース受講生 出席30人、欠席1人

体感コース受講生（自由参加）出席61人

来客者 保護者30人、外部評価委員会3人、学内から教員31人、TA7人

阪大 教員10人、職員2人、アルバイト 5人、

実施内容

上記は2017年度の実施報告であるが、毎年、8月の第3週頃に1日かけて実感科学研究の成果を口頭発表する機会を設けている。研究成果発表と懇談会の2部構成になっていて、発表会の座長は運営委員が担当する。すべての発表を終えた後にも別の運営委員が総評を述べる。懇談会は実感コース受講生と指導した研究室の教員、TAに参加者を絞って行っている。情報交換の後、実感コースの修了証を授与、受講生同士の投票によるベストパフォーマンス賞を発表している。

