

Earth & Space Exploration Center (ESEC)

**立命館大学 宇宙地球探査研究センター
設立記者発表会**

2023年6月29日



ESEC

EARTH & SPACE EXPLORATION CENTER, RITSUMEIKAN UNIVERSITY

センター概要

正式名称: 立命館大学 宇宙地球探査研究センター (ESEC)

英語表記: Earth and Space Exploration Center, Ritsumeikan University

センター長: 佐伯 和人 (さいき・かずと) 総合科学技術研究機構 教授

主な研究拠点: 立命館大学 びわこ・くさつキャンパス

お問い合わせ: 立命館大学 研究部 BKCリサーチオフィス

TEL: 077-561-2802

email: esec@st.ritsumeai.ac.jp

WEBサイト: <https://esec.ritsumeai.ac.jp/>



「学園ビジョンR2030 挑戦をもっと自由に ～Challenge your mind Change our future」

先を見通すことが困難な時代であるからこそ、
私たちは「挑戦」していく

人間の生存圏拡大や資源の利活用、
将来の居住圏構築にむけた研究者が集結。
これからの日本の宇宙開発、宇宙関連産業の発展、
イノベーション創出に、高度かつ個性的な研究を通じて貢献する。

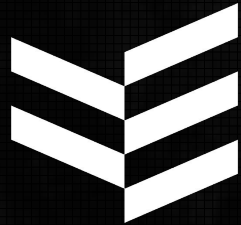
学園ビジョンを実現する、
「次世代研究大学」立命館の研究フラッグシップとして、
立命館大学 宇宙地球探査研究センター(ESEC)を設立



宇宙を「調べる」「つくる・つかう」時代の幕開け—

- ✓ 宇宙開発は、人間の生存圏拡大や資源の利活用、将来の居住圏構築に向けた調査研究フェーズへ
- ✓ 理学系に加え、工学系・生命科学系の研究にも大きな期待。領域複合型の研究推進が必須
- ✓ 宇宙ビジネスは急成長。民間の組織や人材が重要な役割を担う時代が到来
- ✓ 宇宙・地上の一体的研究こそが、地球上の様々な課題解決につながる
- ✓ 関連する人材育成は、宇宙開発・ビジネス・研究 どの分野においても喫緊の課題

→ **今後5～10年の展開が、日本の宇宙探査・開発の成否を握る**
大学に対しても、宇宙分野の研究推進への期待が今後さらに高まる



ESEC

EARTH & SPACE EXPLORATION CENTER, RITSUMEIKAN UNIVERSITY



ESEC
EARTH & SPACE EXPLORATION CENTER, RITSUMEIKAN UNIVERSITY

立命館大学 宇宙地球探査研究センター (ESEC)
Earth & Space Exploration Center, Ritsumeikan University

Our Mission

人類の生存圏の維持と拡大に貢献する

ESECとは、

人類の生活圏が宇宙へと広がっていく時代に、

宇宙における人跡未踏の地に自ら探査・開発拠点を構築し、

最先端の観測データを人類にもたらし、宇宙開発をドライブさせる精鋭集団である。

宇宙開発の3つのフェーズ

第3フェーズへの移行まで約30年を要する

ESECが取り組む領域

Phase 1

「発見型」の宇宙探査

- ・宇宙機からの観測技術
- ・ロケット
- ・人工衛星等の開発

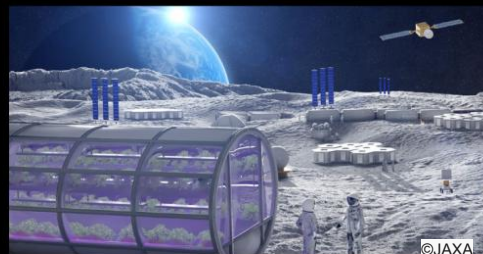


JAXAを筆頭に東京大学、京都大学などの国立大学を中心とする研究機関の実績が蓄積

Phase 2

探査の展開・生存圏の構築

- ・拠点を構築しつつのフロンティア探査
- ・生活圏構築に向けたインフラ整備
- ・資源開発/有人探査等



ESEC、産学連携による探査拠点・宇宙開発インフラ整備

Phase 3

生活圏の構築・充実化
(宇宙における都市開発)

- ・居住、産業化を見据えた環境整備
- ・長期滞在に向けた衣食住研究等



他大学、大手ゼネコン等による居住空間研究の進展



ESECは、今まで誰も手をつけてこなかった「Phase2」にフォーカスした日本初の研究組織となる。

ESECは人類の生存圏の維持拡大のため、Phase2を主軸とし、領域横断的に研究・探査・開発を推進する。



ESECが手がけるテーマ一覧。学内 25名を超える研究者が集結し、地球・惑星をフィールドにした広範な領域をカバーする。



月面を調べる



資源を探る



月面でつくる・つかう

主要研究テーマ

地球/惑星フィールド探査学の創成

自然災害のメカニズムの解明

宇宙/海洋/大深度地下/極地等
人類フロンティア領域の開拓と利用

宇宙資源学の創成

未来の新たな生活圏の提案

地球環境と生命の
共進化メカニズムの解明

変動する地球環境の理解と
持続可能な生活圏の探究

重点テーマ

フィールド探査の
新手法開発

ベースキャンプ
構築技術開発

宇宙飛行士
訓練フィールド開発

人跡未踏の
フィールド探査

リスクと共存する
生活圏構築技術

「地球・惑星フィールド探査学」および「宇宙資源学の創成」

国内のスペシャリストが集結、世界のフィールド研究者とのネットワーク醸成

地球・惑星をフィールドにした産学官のイノベーション創出

研究展開の積極的な対外発信と次世代研究大学としての価値向上への貢献

日本学術振興会の世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)等、
大型研究推進事業への挑戦・採択を将来的視野に入れた展望