科目ナンバリング	G-LAS13 80009 LJ95　G-LAS13 80009 LJ25　G-LAS13 80009 LJ89						
授業科目名<英訳>	有人宇宙医学 Space Medicine			担当者所属 職名・氏名	総合生存学館 教授　山敷　庸亮 理学研究科　特定准教授 寺田　昌弘		
群	大学院横断教育科目群	分野(分類)	健康・医療系		使用言語	日本語	
旧群		単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・後期	曜時限	水4	配当学年	大学院生	対象学生	全学向

（総合生存学館の学生は，全学共通科目として履修登録できません。所属部局で履修登録してください。）

[授業の概要・目的]

人類の宇宙進出は、特に技術的発展に伴って益々活況となっている。人の宇宙滞在もスペースシャトルから国際宇宙ステーションに宇宙プログラムが移行して、益々長期化し、今後は月面ミッションや火星ミッションなどで数年単位の滞在も現実のものになっている。しかし、地球環境に適応して進化した我々人が、宇宙環境に滞在した際にどのような影響があるのかはすべて解明されているわけではない。そのため本講義では、今後の有人宇宙活動に向けて、人への宇宙滞在の影響がどのようなものであるかを学び、将来的にその対策方法の解明に従事する人材育成を目的とする。

Human space exploration is becoming more and more active, especially with recent technological developments. The space program has shifted from the Space Shuttle to the International Space Station (ISS), and stays in space are becoming longer and longer. However, the effects of space stays on humans, who have evolved to adapt to the Earth's environment, have not yet been fully understood. Therefore, the purpose of this lecture is to learn the effects of space stays on human beings for future manned space missions, and to develop human resources who will be engaged in development of countermeasures against such effects in the future.

[到達目標]

宇宙環境が人へどのような影響があるかを理解する。そして今後数年単位に及ぶ宇宙滞在においてどのような問題点があり、それを解決するために何をする必要があるかなど、自身で考察する能力を養う。

Understand how the space environment affects humans. They will also develop the ability to consider for themselves what problems they will face during their future stay in space with the duration of over several years, and what they need to do to overcome those issues.

[授業計画と内容]

１．宇宙医学概要　寺田昌弘

Outline of Space Medicine (Masahiro Terada, Kyoto University)

２．宇宙での骨格筋への影響①　谷端淳（慈恵医大）

Influence on skeletal muscles in space 1 (Jun Tanihata, The Jikei University School of Medicine)

３．宇宙での骨格筋への影響②　志波直人（久留米大）

Influence on skeletal muscles in space 2 (Naoto Shiba, Kurume University)

４．宇宙での骨格筋への影響③　河野史倫（松本大）

Influence on skeletal muscles in space 2 (Fuminori Kawano, Matsumoto University)

５．宇宙での姿勢制御　萩生翔太

Attitude control in space (Shota Hagio, Kyoto University)

６．宇宙での心循環系への影響①　南沢享（慈恵医大）

Effects on the cardiovascular system in space 1 (Susumu Minamisawa, The Jikei University School of Medicine)

７．宇宙での心循環系への影響②　岩瀬敏（愛知医大）

Effects on the cardiovascular system in space 2 (Satoshi Iwase, Aichi Medical University)

有人宇宙医学(2)へ続く↓↓↓

有人宇宙医学(2)

８．宇宙放射線の影響①　山敷庸亮
Effects on Cosmic Radiation 1 (Yosuke Yamashiki, Kyoto University)
９．宇宙放射線の影響②　山敷庸亮
Effects on Cosmic Radiation 2 (Yosuke Yamashiki, Kyoto University)
１０．宇宙酔い　野村泰之（日大）
Space Sickness (Yasuyuki Nomura, Nihon University)
１１．宇宙医学に基づいた宇宙服開発　田中邦彦（岐阜医療科学大）
Space Suit development based on space medicine (Kunihiko Tanaka, Gifu University of Medical Scinece)
１２．フライトサージャンの役割　嶋田和人（JAXA）
The role of Flight surgeon (Kazuhito Shimada, JAXA)
１３．宇宙飛行士リハビリテーション 山田深（杏林大学）
The Rehabilitation for astronats (Shin Yamada, Kyorin University)
１４．宇宙生物実験　暮地本宙己
Space Biology Experiments (Hiroki Botimoto, The Jikei University School of Medicine)

[履修要件]

学部学生も聴講可能である。

[成績評価の方法・観点]

全講義終了後に、提出レポートの点数によって合否を判定する。なお、レポートは出席ではない。レポートを提出しても、0点となることがあることに注意。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

（関連ＵＲＬ）

https://spacemedicine.usss.kyoto-u.ac.jp/(**宇宙医学教育プログラム**)

[授業外学修（予習・復習）等]

有人宇宙活動、宇宙医学に関して興味のある資料や文献、そしてメディア上の番組などは各自自習し、問題意識を持って取り組むこと。

[その他（オフィスアワー等）]

※オフィスアワーの詳細については、KULASIS**で確認してください。**

[主要授業科目（学部・学科名）]