

宇宙飛行士募集に関する 資料集

2020年10月23日

宇宙航空研究開発機構

1. JAXA宇宙飛行士採用履歴

	募集期間	応募者	結果発表	結果
第1回	1983年12月1日～ 1984年1月31日	533名	1985年8月7日	毛利 衛 向井 千秋 土井 隆雄
第2回	1991年7月1日 ～8月31日	372名	1992年4月28日	若田 光一
第3回	1995年9月1日 ～10月20日	572名	1996年5月29日	野口 聡一
第4回	1998年2月9日 ～4月30日	864名	1999年2月10日	古川 聡 星出 彰彦 山崎 直子
第5回	2008年4月1日 ～6月20日	963名	2009年2月25日 ※2009年9月8日	大西 卓哉 油井 亀美也 ※金井 宣茂

2. 現役のJAXA宇宙飛行士



若田光一

- 年齢：1963年生まれ（57歳）
- 経歴：日本航空（JAL）（整備士）
- 専門：航空宇宙工学
- 飛行実績：4回
1996年1月（日本の人工衛星(SFU)の回収等）
2000年10月（ISS組立）
2009年3月～7月（ISS長期滞在、「きぼう」組立）
2013年11月～翌5月（ISS長期滞在
（後半：ISS船長））
- その他：
 - ・ISSプログラムマネージャー(2016年4月)
 - ・JAXA理事（2018年4月）
 - ・JAXA特別参与(2020年4月)



野口聡一

- 年齢：1965年生まれ（55歳）
- 経歴：石川島播磨重工(株)（エンジニア）
- 専門：航空宇宙工学
- 飛行実績：2回、予定：1回
2007年7月（船外活動）
2009年12月～翌6月（ISS長期滞在）
2020年11月～ ISSに長期滞在予定
（米国の新型有人宇宙船に搭乗予定）
- その他：
 - 宇宙探検家協会会長（2014年9月）



古川聡

- 年齢：1964年生まれ（56歳）
- 経歴：東京大学医学部付属病院（外科医）
- 専門：医学（外科）
- 飛行実績：1回
2011年6月～11月（ISS長期滞在）
- その他：
 - ・JAXA宇宙医学生物学研究グループ長
 - ・文科省 科研費 新学術領域研究チーム
（「宇宙からひも解く新たな生命制御機構の統合的理解」領域代表（2015年度～））



星出彰彦

- 年齢：1968年生まれ（51歳）
- 経歴：宇宙開発事業団（現JAXA）
（エンジニア）
- 専門：航空宇宙工学
- 飛行実績：2回、予定：1回
2008年6月（「きぼう」船内実験室取付け）
2012年7月～11月（ISS長期滞在、船外活動）
2021年春頃～ ISSに長期滞在予定
（ISS船長予定）



油井亀美也

- 年齢：1970年生まれ（50歳）
- 経歴：防衛省航空幕僚監部（パイロット）
- 専門：航空機操縦
- 飛行実績：1回
2015年7月～12月（ISS長期滞在）
- その他：
 - ・JAXA宇宙飛行士運用技術ユニット
宇宙飛行士グループ長



大西卓哉

- 年齢：1975年生まれ（44歳）
- 経歴：全日本空輸株式会社（ANA）
（パイロット）
- 専門：航空機操縦
- 飛行実績：1回
2016年7月～10月（ISS長期滞在）
- その他：宇宙開発利用部会臨時委員（2019年4月）
「きぼう」フライトディレクタ



金井宣茂

- 年齢：1976年生まれ（43歳）
- 経歴：自衛隊呉病院（医師）
- 専門：医学（潜水医学）
- 飛行実績：1回
2017年12月～翌6月
（ISS長期滞在、船外活動）

(参考)日本人宇宙飛行士の搭乗実績(一部計画含む) 資料集(3/7)

(*特に記載のないミッションの日付は日本時間)

1992年 (平成4年)	1994年 (平成6年)	1996年 (平成8年)	1997年 (平成9年)	1998年 (平成10年)	2000年 (平成12年)	2005年 (平成17年)
 毛利宇宙飛行士 搭乗	 向井宇宙飛行士 搭乗	 若田宇宙飛行士 搭乗	 土井宇宙飛行士 搭乗	 向井宇宙飛行士 搭乗	 毛利宇宙飛行士 搭乗	 若田宇宙飛行士 搭乗
 エンデバー STS-47	 コロンビア STS-65	 エンデバー STS-72	 コロンビア STS-87	 ディスカバリー STS-95	 エンデバー STS-99	 ディスカバリー STS-92 (3A)
平成4年 9月12日 打上げ	平成6年 7月9日 打上げ	平成8年 1月11日 打上げ	平成9年 11月20日 打上げ	平成10年 10月30日 打上げ	平成12年 2月12日 打上げ	平成12年 10月12日 打上げ

2003年
(平成15
年)2月の
コロンビア
号空中分
解事故に
より、約2
年半、ス
ペースシャ
トルの運
用が中断
される。

2005年 (平成17年)	2007年 (平成19年)	2008年 (平成20年)	2009年 (平成21年)	2010年 (平成22年)	2011年 (平成23年)	2012年 (平成24年)
 野口宇宙飛行士 搭乗	 土井宇宙飛行士 搭乗	 星出宇宙飛行士 搭乗	 若田宇宙飛行士 長期滞在	 野口宇宙飛行士 長期滞在	 山崎宇宙飛行士 搭乗	 古川宇宙飛行士 長期滞在
 ディスカバリー STS-114 (LF1)	 エンデバー STS-123 (1J/A)	 ディスカバリー STS-124 (1J)	 ディスカバリー STS-119 (15A)	 エンデバー STS-127 (2J/A)	 露ソユーズ TMA-17 (21S)	 ディスカバリー STS-131 (19A)
平成17年 7月26日 打上げ	平成20年 3月11日 打上げ	平成20年 6月1日 打上げ	平成21年 3月16日 打上げ	平成21年 7月16日 打上げ	平成21年 12月21日 打上げ	平成22年 4月5日 打上げ

2013年 (平成25年)	2014年 (平成26年)	2015年 (平成27年)	2016年 (平成28年)	2017年 (平成29年)	2018年 (平成30年)	2020年 (令和2年)	2021年 (令和3年)
 若田宇宙飛行士 長期滞在	 油井宇宙飛行士 長期滞在	 大西宇宙飛行士 長期滞在	 金井宇宙飛行士 長期滞在	 野口宇宙飛行士 訓練中	 星出宇宙飛行士 訓練中		
 露ソユーズ TMA-11M (37S)	 露ソユーズ TMA-17M (43S)	 露ソユーズ MS-01 (47S)	 露ソユーズ MS-07 (53S)	 米クルードラゴン 初号機 (Crew-1)	 米クルードラゴン 2号機 (Crew-2)		
平成25年 11月7日 打上げ	平成27年 7月23日 打上げ	平成28年 7月7日 打上げ	平成29年 12月17日 打上げ	2020年 11月予定	2021年 春頃		

3. 他国の採用状況

- ISS参加国の宇宙飛行士の人数（2020年10月時点）は以下の通り。

NASA : 47名、**ESA** : 7名、**CSA** : 4名、**ロシア** : 23名 (日本7名)

- ISS参加国の宇宙飛行士の平均年齢（2020年10月時点）は以下の通り。

NASA : 49歳、**ESA** : 45歳、**CSA** : 42歳、**ロシア** : 45歳 (日本51歳)

- 各極の宇宙飛行士募集時期と採用人数（2000年以降）は以下の通り。

NASA : 2003年（11名）、2007年（11名）、2011年（8名）2015年（12名）、2020年（2015年に続き、ISS、月、火星を目指すアルテミス世代の宇宙飛行士の募集を本年2月に発表、3月募集、4月～選抜中、2021年10/11月に選定予定）

<https://www.nasa.gov/image-feature/astronaut-selection-timeline>

ESA : 2008年（3名※）※2015年に1名を追加採用、2021年初頭の見込み（2019年11月の閣僚級理事会後、地球低軌道とそれ以遠の探査を行う飛行士の募集予定であることを発表）

http://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/ESA_ministers_commit_to_biggest_ever_budget

http://www.esa.int/About_Us/EAC/EAC_Frequently_Asked_Questions

CSA : 2008年（2名）、2016年（2名）

CSAでISS搭乗の候補者を選定後、NASAの訓練に参加

ロシア : 一般公募選抜の初回が2012年（8名）、2017年（現在候補者8名を訓練中）、2019年6月から募集し、2020年以内に4名選定予定。

募集・選抜のキャンペーン : CSAの例

2016	2017
▲6/17-8/15 応募（書類選考） （7793名→3772名） ▲9月 筆記試験（→1706名） ▲11月 体力検査（→163名） ▲12月 医学検査（→100名）	▲2月第1次（72名の氏名・出身・職業を発表） ▲3月 第2次（32名） ▲4月 第3次（17名） ▲5月 最終面接 ▲7月 発表（2名）



男女比、州別の応募人数比



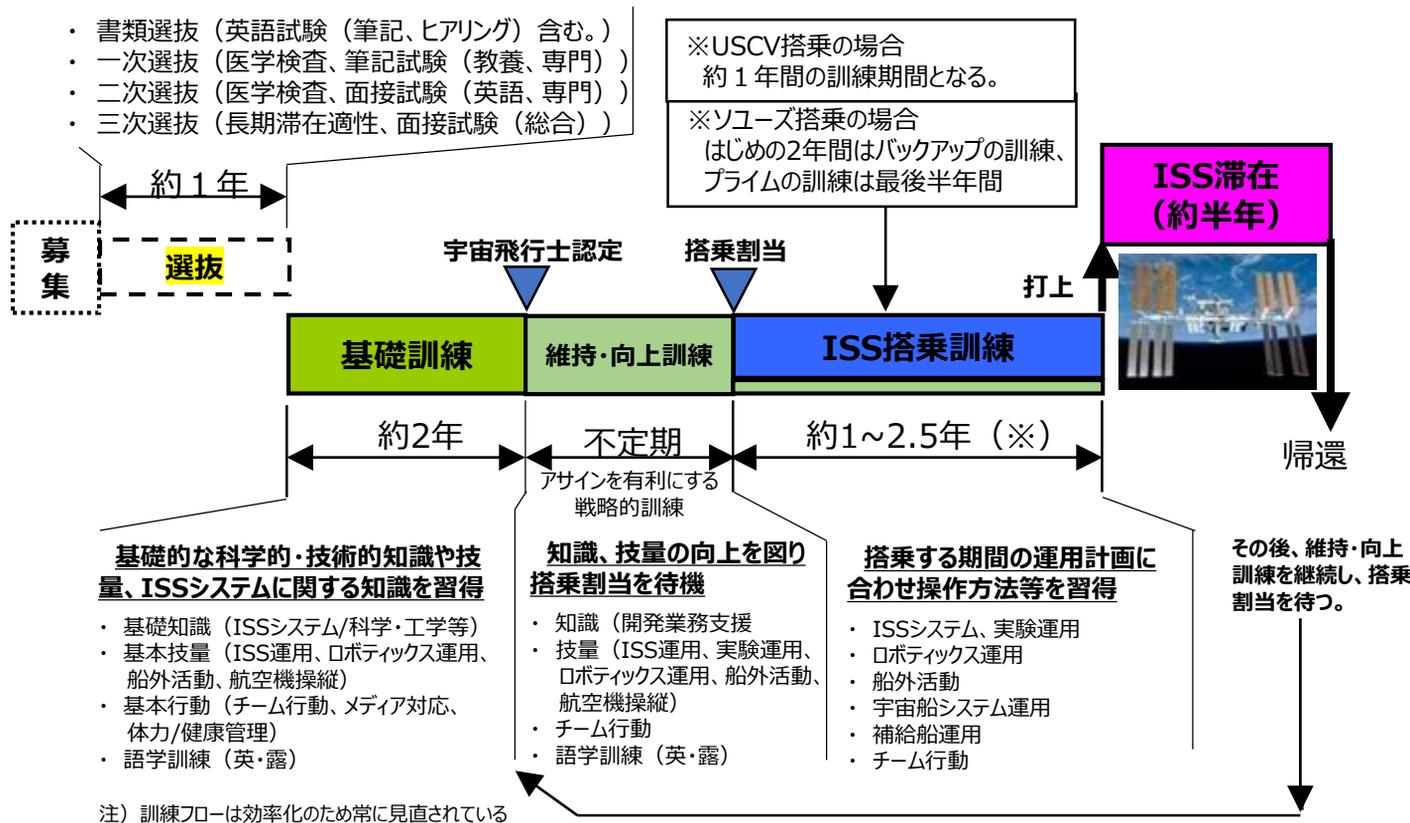
合格者の男女比、出身大学、専門分野等
 （第1次開始前の72名）



<https://asc-csa.gc.ca/eng/astroauts/how-to-become-an-astroaut/2017-recruitment-campaign.asp>

4. ISS搭乗宇宙飛行士の選抜・養成プロセス(これまでの実績)

これまでの実績を踏まえたISS搭乗宇宙飛行士の選抜・養成プロセスを以下に示す。約1年間の選抜期間を経て、宇宙飛行士候補として合格後、約2年間の基礎訓練を受け、宇宙飛行士として認定される。認定後は搭乗機会が与えられるまでの間、維持・向上訓練を積む。搭乗機会アサイン後は固有ミッションの訓練を行い、搭乗に備えることになる。



前回選抜の概要を以下に示す。書類選抜から始まり、医学検査、一般教養、専門試験、面接、宇宙飛行士としての適性試験などを踏まえて選抜される。

	試験期間	合格数	内容
書類選抜	2008年7月22日	230名	宇宙飛行士募集要項に基づき提出された書類による医学審査及び資質審査（職歴や英語能力など）
第一次選抜	2008年8月9日 ～8月10日	50名	一次医学検査、一般教養試験（筆記）、基礎的専門試験（筆記）、心理適性検査（筆記）
第二次選抜	2008年10月12日 ～11月1日	10名	二次医学検査、面接試験（精神心理、英語、一般・専門）、作業検査
第三次選抜	2009年1月11日 ～2月4日	2名※	三次医学検査、長期滞在適性検査、泳力試験、面接試験（JAXA飛行士、NASA飛行士、外部有識者、役員）

※2009年9月に1名を追加採用

- (1) 日本国籍を有すること。
- (2) 大学（自然科学系※）卒業以上であること。
（※）理学部、工学部、医学部、歯学部、薬学部、農学部等
- (3) 自然科学系分野における研究、設計、開発、製造、運用等に3年以上の実務経験を有すること。
（なお、修士号取得者は1年、博士号取得者は3年の実務経験とみなします。）
- (4) 宇宙飛行士としての訓練活動、幅広い分野の宇宙飛行活動等に円滑かつ柔軟に対応できる能力（科学知識、技術等）を有すること。
- (5) 訓練時に必要な泳力（水着及び着衣で 75m : 25m x 3回 を泳げる
こと。また、10分間立ち泳ぎが可能であること。）を有すること。
- (6) 国際的な宇宙飛行士チームの一員として訓練を行い、円滑な意思の疎通が図れる英語能力を有すること。
- (7) 宇宙飛行士としての訓練活動、長期宇宙滞在等に適応することのできる医学的、心理学的特性を有すること。
- (8) 日本人の宇宙飛行士としてふさわしい教養等（美しい日本語、日本文化や国際社会・異文化等への造詣、自己の経験を活き活きと伝える豊かな表現力、人文科学分野の教養等）を有すること。
- (9) 10年以上宇宙航空研究開発機構に勤務が可能であり、かつ、長期間にわたり海外での勤務が可能であること。
- (10) 米国勤務当初に必要な国際免許の取得のため、日本の普通自動車免許を採用時まで取得可能なこと。
- (11) 所属機関（又は、それに代わる機関）の推薦が得られること。

詳細は以下(前回の募集要項)による。

<https://iss.jaxa.jp/astro/select2008/pdf/bosyuyoko.pdf>

1999-2000年に実施した基礎訓練の訓練項目を以下に示す。

分類	項目	分類	項目
イントロダクション	オリエンテーション	サイエンス	宇宙科学研究
	訓練計画概要		ライフサイエンス
	宇宙活動の現状と枠組		微小重力科学
	世界の宇宙開発		地球観測・宇宙観測
	日本の宇宙開発	基礎能力訓練	一般サバイバル技術訓練
	施設ツアー		水泳技術
基礎工学	航空宇宙工学概論		SCUBA
	電気・電子工学概論		心理支援プログラム
	計算機概論		健康管理
宇宙機システム・運用概要	スペースシャトル概要		体力訓練
	ロシア宇宙機概要		無重量体感訓練 (ジェット機によるパラボリックフライト)
	アリアン概要		低圧環境適応訓練
	H-II概要		WETS-EVA訓練 (水中での宇宙服着用船外活動訓練)
ISS/きぼうのシステム	ISS運用		飛行機操縦訓練
	ISSシステム	写真技術	
	きぼうのシステム・運用訓練	語学訓練 (英語、ロシア語)	
			メディア対応訓練 (日本語、英語)

5. 募集開始までの主な予定

これまでのJAXA主体による募集・選抜、訓練と異なり、**民間企業と連携を強化し、募集・選抜、訓練に企業ノウハウや新しいアイデアを活用**することを想定している。また、多くの方々に応募していただけるよう、募集開始までの間、広報活動やイベント(以下、例示)を想定している(実施時期未定)。

- 例) ・野口、星出によるISSからのメッセージ、SNS等を用い展開
 ・オンラインワークショップにおける国際宇宙探査と募集内容の説明会
 ・過去の募集・選抜試験、海外の募集・選抜の説明会
 ・募集・選抜経験者・宇宙飛行士、選抜受験者等による講演会

今回の募集開始までの予定は以下の通り。

- ～2020年末 募集・選抜、訓練に関する情報提供要請 (RFI)
 2021年初頭 情報提供者との意見交換
 2021年春頃 募集・選抜、訓練に関する提案募集開始
 (「募集・選抜」と「訓練」のいずれか、あるいは両方を提案)
 2021年夏頃 募集・選抜、訓練を実施する企業の選定
 2021年秋頃 募集要領発表 (募集開始)