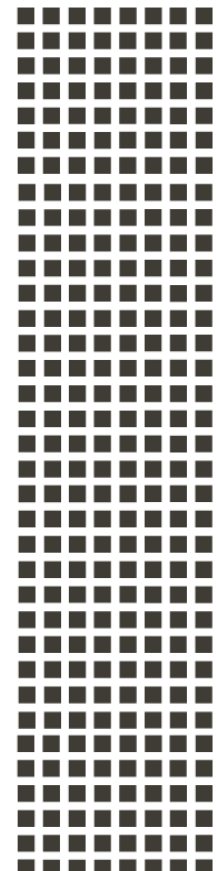


# Plasseraud

INTELLECTUAL PROPERTY



## SPACE AND PATENTS FROM THE EUROPEAN PERSPECTIVE

宇宙産業と特許-欧州側からみて

EU - Japan Centre  
16 Dec 2021

Atsuya TAKESHITA  
Laurence LOUMES



# Agenda

1. Patenting inventions in a growing commercial space market
2. Space Law
3. Patent law applied to Space
4. National first filing requirements in Europe

1. 成長する宇宙業界における特許発明
2. 宇宙法
3. 宇宙に適用される特許法
4. 欧州における第一国出願義務



# Speakers 講演者



**Laurence  
LOUMES**

**Atsuya  
TAKESHITA**

**Plasseraud**   
INTELLECTUAL PROPERTY

**EU-JAPAN  
INNOVATION DAY**  
December 16, 2021

**SPACE AND PATENTS  
FROM THE EUROPEAN  
PERSPECTIVE**



**EU-Japan Centre  
for Industrial Cooperation**  
日欧産業協力センター





# Agenda

1. **Patenting inventions in a growing commercial space market**
2. Space Law
3. Patent law applied to Space
4. National first filing requirements in Europe

1. **成長する宇宙業界における特許発明**
2. 宇宙法
3. 宇宙に適用される特許法
4. 欧州における第一国出願義務



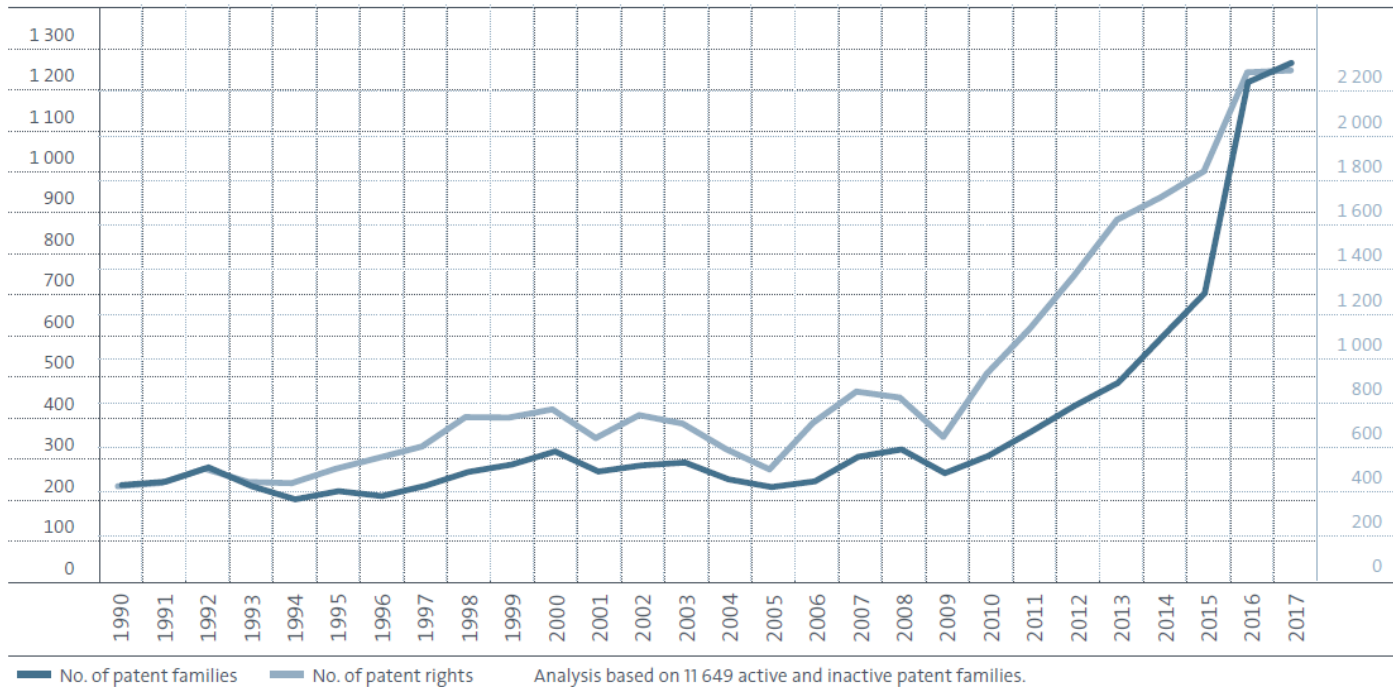
# Patent filings in the space sector

# 宇宙分野での特許出願

## Worldwide Patent in Space Industry Patent families and Patent rights, 1990 - 2017

## 宇宙業界での全世界における特許 特許ファミリー数と登録特許数, 1990 - 2017

Figure 1:  
Cosmonautics – overview of worldwide patent developments



Source : “Cosmonautics” EPO/ESPI/ESA, 2021 July

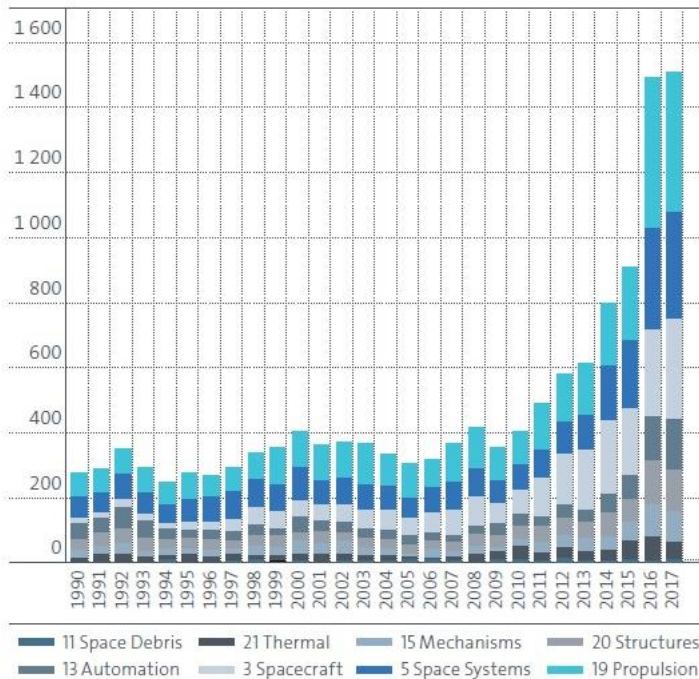
欧州特許庁/欧州宇宙政策研究所/欧州宇宙機関



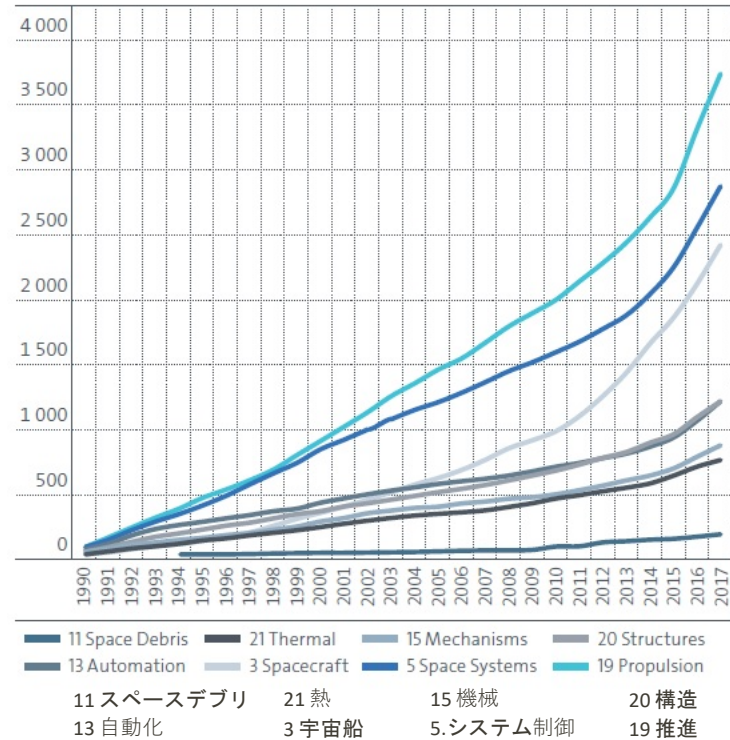
# Development of technology domains, worldwide

## 技術分類毎の特許出願, 全世界

Development of technology domains, worldwide



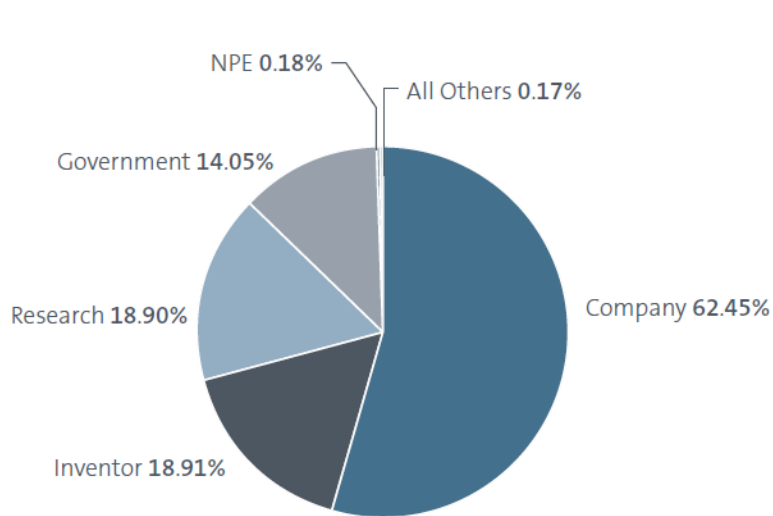
All major domains have been growing significantly



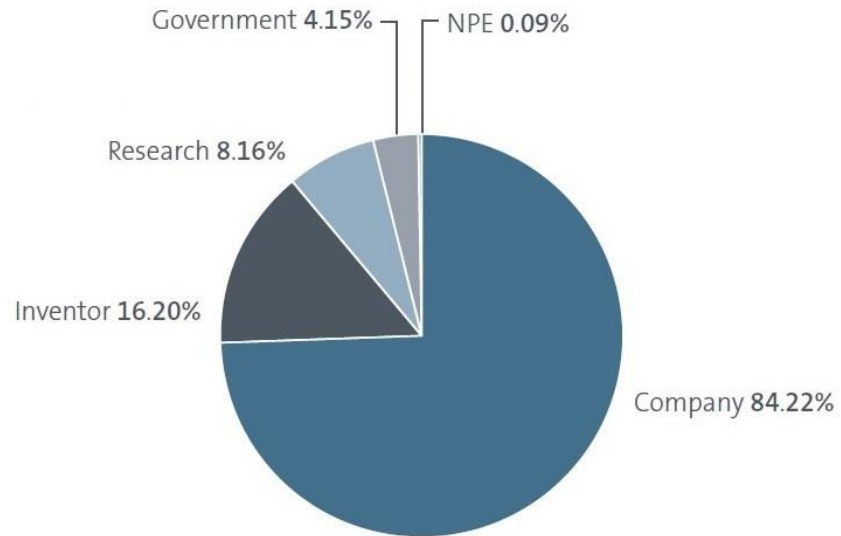
全ての分類において顕著な増加

Source : "Cosmonautics" EPO/ESPI/ESA, 2021 July  
 欧州特許庁/欧州宇宙政策研究所/欧州宇宙機関

# Patent Owner by category 特許所有者のカテゴリー



Worldwide  
全世界



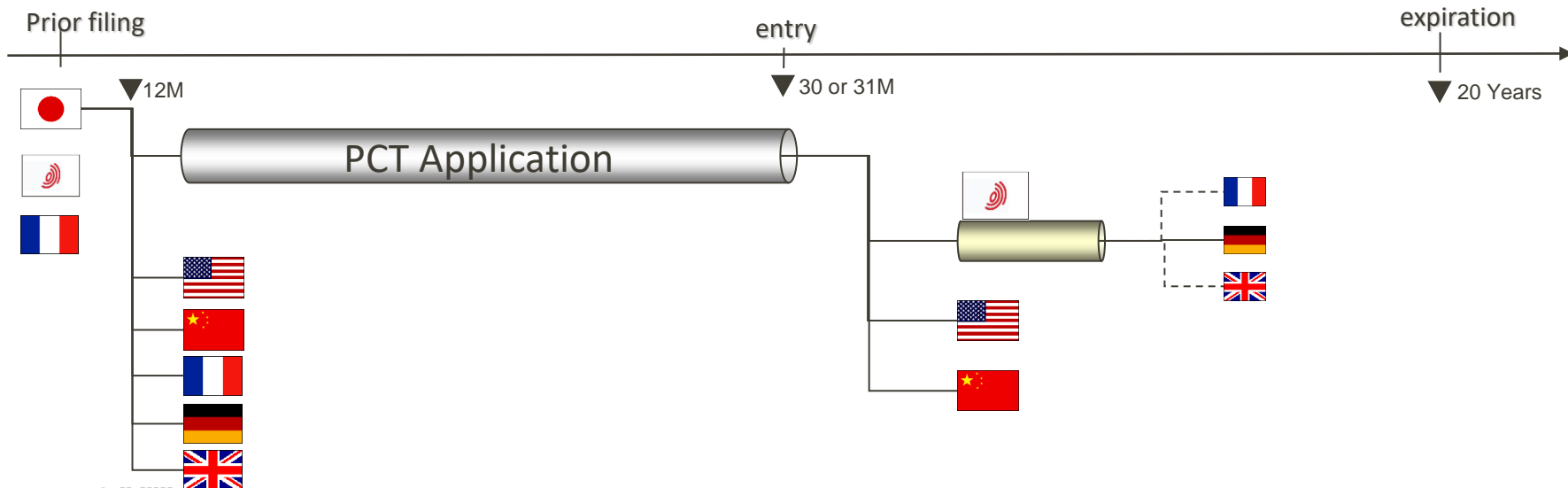
Europe (EPO 38+)  
欧州

85% of cosmonautics patents in Europe are owned by companies.  
欧州における宇宙分野の85%が企業所有

Note: Joint-owned patent is double-counted thus total are 114.66%, and 112.82%

# Territoriality of patents 特許の領土性

- Patents are monopolies for a given territory and a given period of time
- Rights are independent of each country
- Registration to the patent office of each country, enforcement to the court of each country
- 特許は一定の地域、一定の期間の独占権である。
- 権利は各国で独立している。
- 登録は各国の特許庁、行使は各国の裁判所で。







# Member states of European Patent (EP) 欧州特許 加盟国

## Member states (38)

- Albania
- Austria
- Belgium
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Germany
- Greece
- Hungary
- Iceland
- Ireland
- Italy
- Latvia
- Liechtenstein
- Lithuania
- Luxembourg
- Malta
- Monaco
- Netherlands
- North Macedonia
- Norway
- Poland
- Portugal
- Romania
- San Marino
- Serbia
- Slovakia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey
- United Kingdom

## Extension states (2)

- Bosnia and Herzegovina
- Montenegro

## Validation states (4)

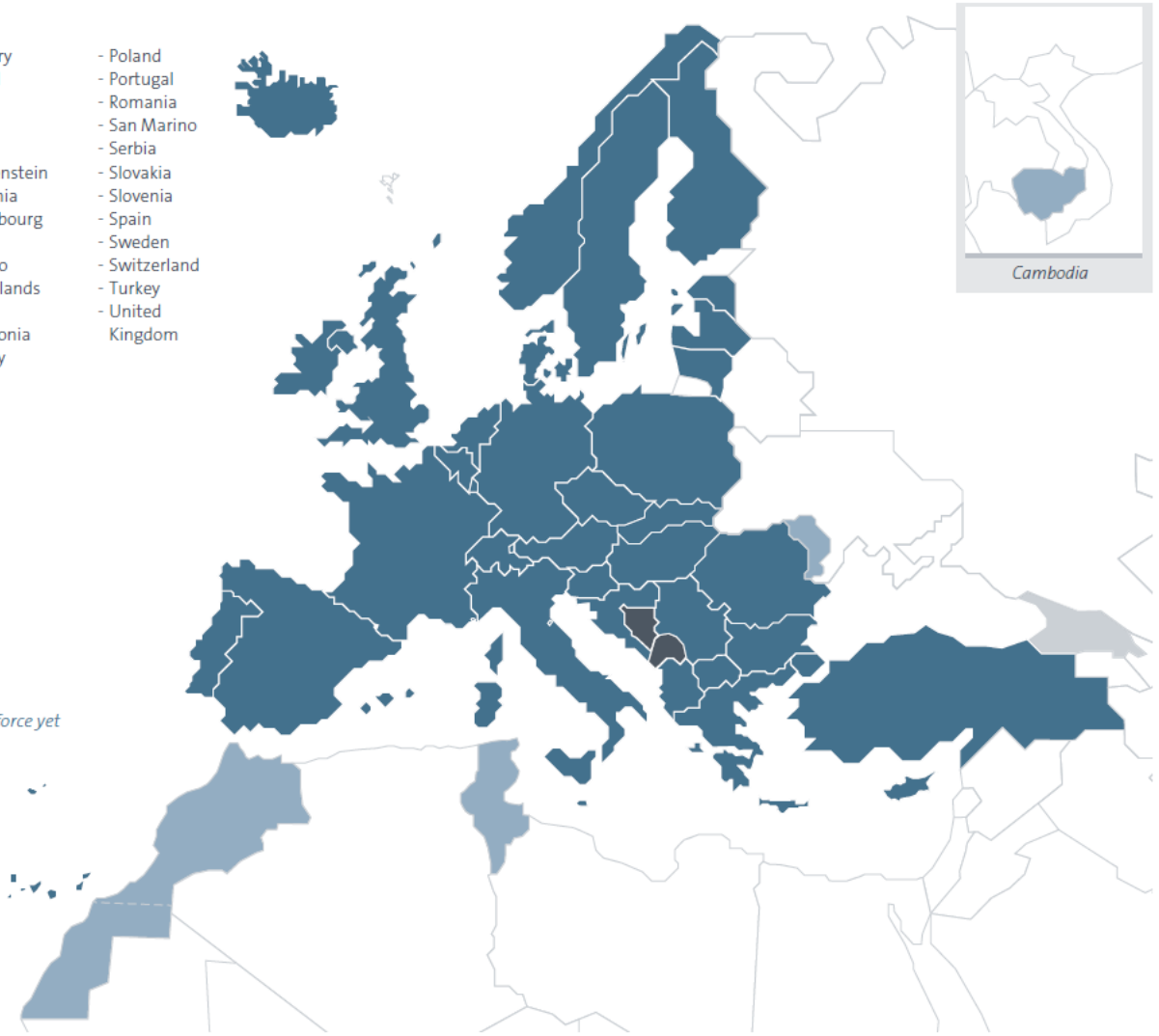
*Agreement in force*

- Cambodia
- Republic of Moldova
- Morocco
- Tunisia

## Future validation states (1)

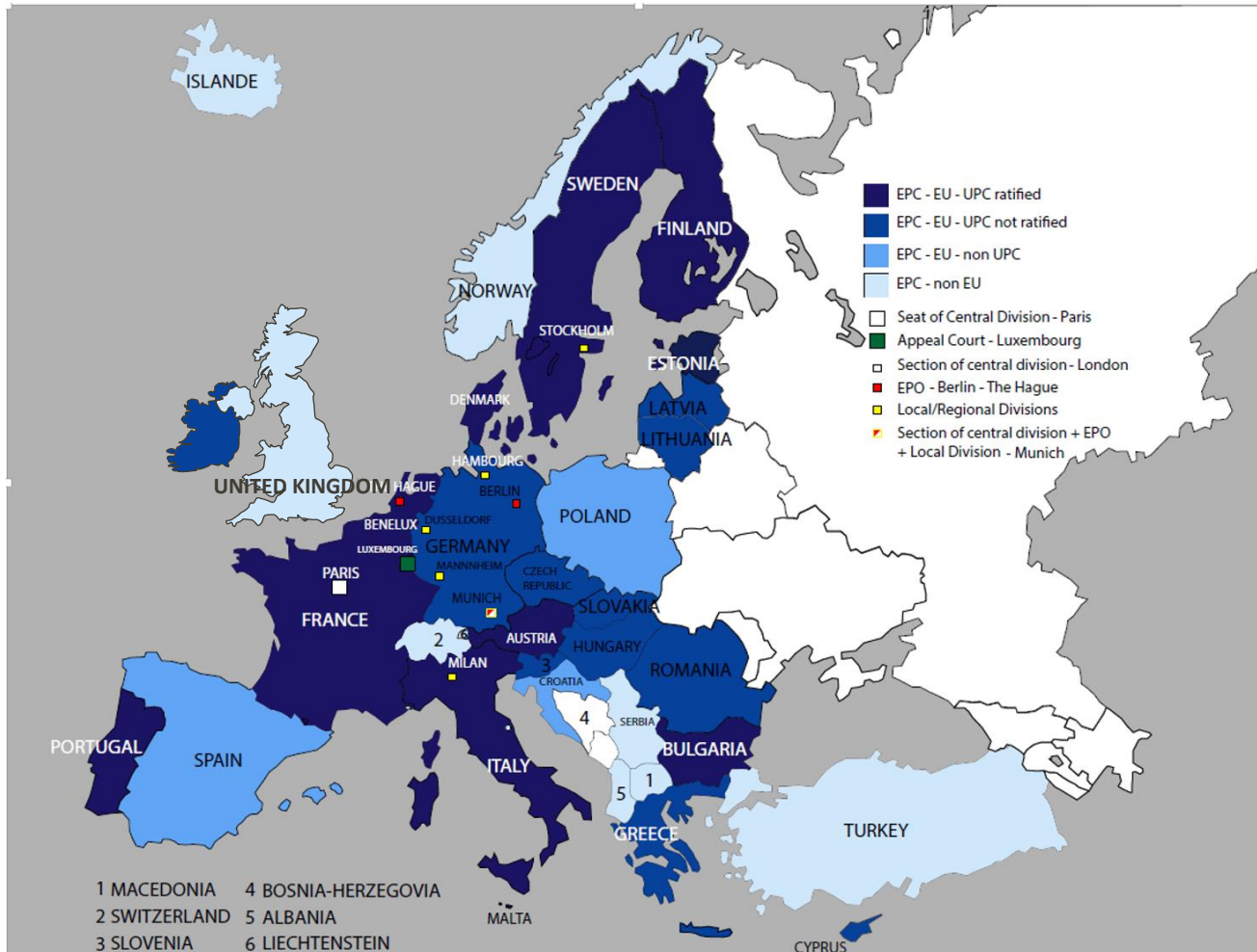
*Agreement signed but not in force yet*

- Georgia



# Unitary Patent and Unified Patent Court for EU

## EU 欧州単一効特許(UP)と統一特許裁判所(UPC)



A unified system that allows all ratifying countries in the EU to enforce a single patent, starting in Nov 2022.

EU内 批准国全てに単一権利で権利行使ができる統一制度 2022年11月発効見込



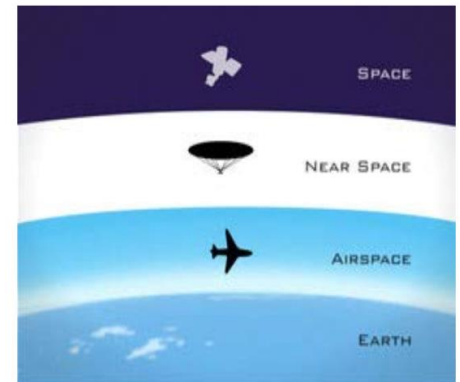
# Agenda

1. Patenting inventions in a growing commercial space market
- 2. Space Law**
3. Patent law applied to Space
4. National first filing requirements in Europe

1. 成長する宇宙業界における特許発明
- 2. 宇宙法**
3. 宇宙に適用される特許法
4. 欧州における第一国出願義務

# Space and Patents

## 宇宙と特許



- Where does space start?
  - Ground / Air / space
- Neither “air space” nor “outer space” are defined in the relevant treaties.
- 100 km = theoretical line proposed by Theodore von Kármán to separate the fields of aeronautics and astronautics.

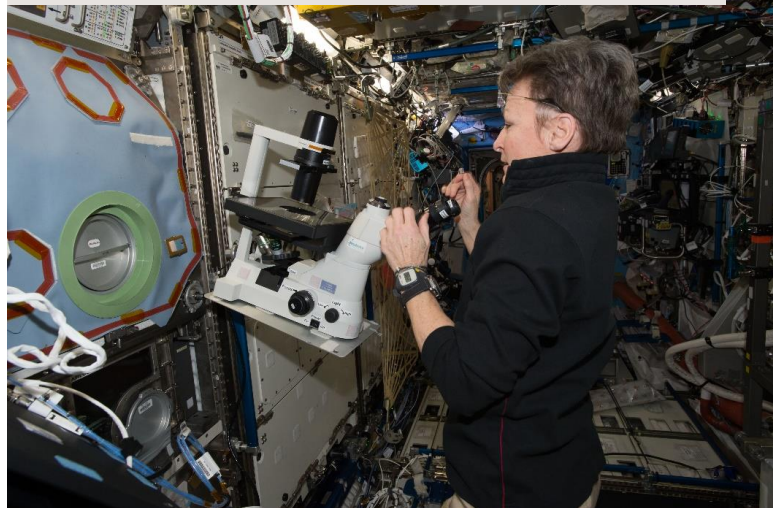
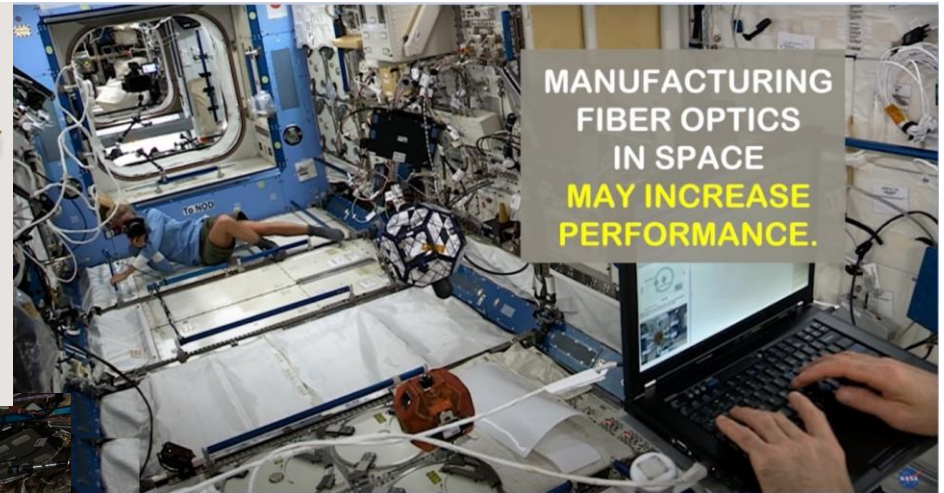
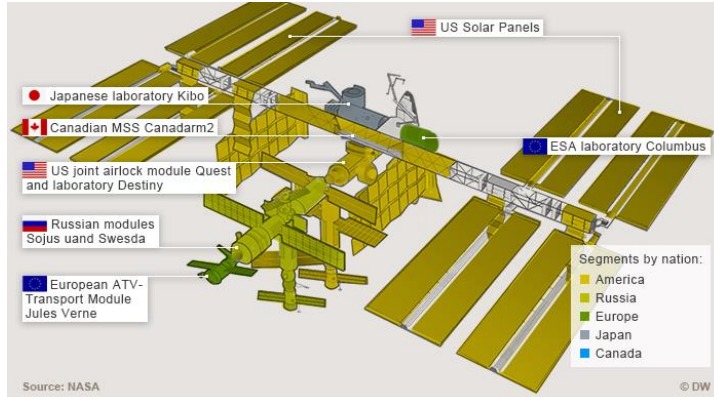
Space: more than 100 km above sea level (Kerman Line)

- 宇宙はどこから始まる？
  - 地上・空中・宇宙
- 「空中」も「宇宙」も関連条約では定義がない。
- 100km＝テオドール・フォン・カルマンが提唱した、航空領域と宇宙領域を分ける理論上の線。

宇宙空間： 海水面から100km上空以上（カーマン・ライン）

# Patent applications from inventions on the International Space Station 2019 Aug

## 国際宇宙ステーションでの発明による特許出願 2019 Aug

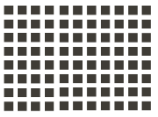


Source : NASA Youtube Channel

As a private company, P&G filed three patent applications in the U.S. for inventions that were the result of experiments conducted aboard the International Space Station, and Made in Space filed one patent application. (Aug. 2019)

©NASA

国際宇宙ステーション内での実験成果である発明について、民間企業としてP&G社が3件、Made in Space社が1件、米国で特許出願を行った。(2019年8月)



# Intellectual Property in Outer Space

the Outer Space Treaty of 1967

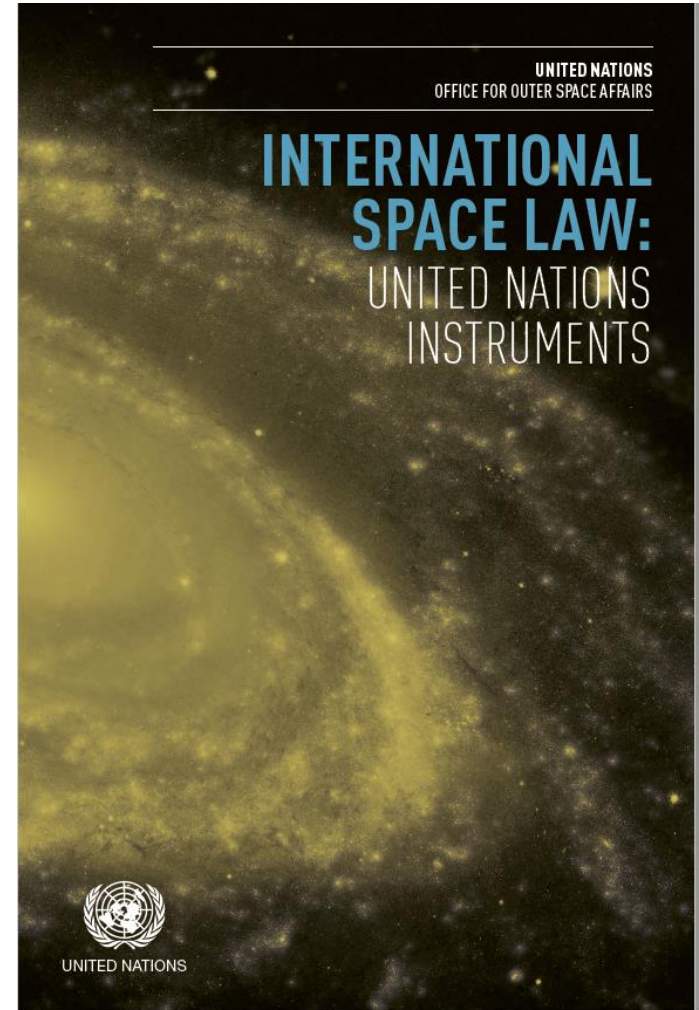
Article 1

*"Outer space, including the moon and other celestial bodies, shall be free for exploration and use by all States.... "*

宇宙条約1967

第一条

“月その他の天体を含む宇宙空間は、自由に探査し及び利用できるものとする。”



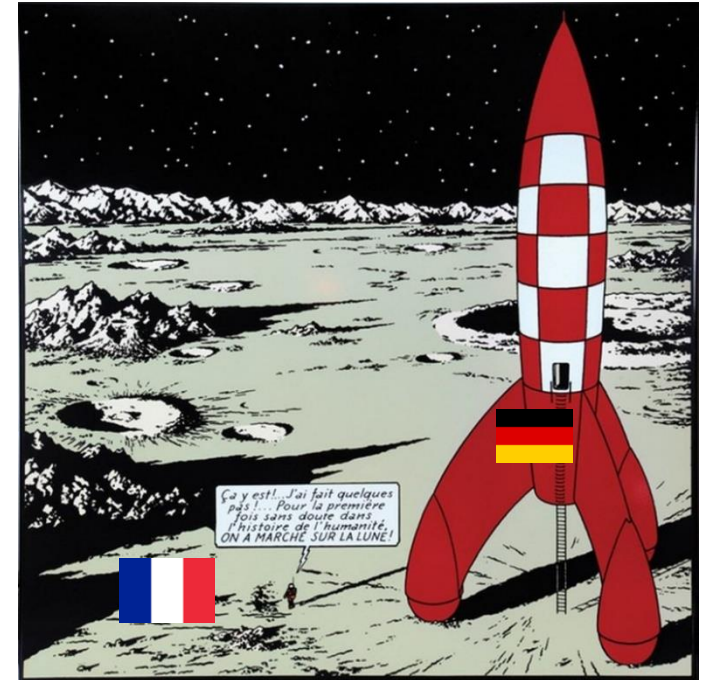
## Registration and Quasi-territoriality

Article 8 of the Outer Space Treaty of 1967

"A State Party to the Treaty **on whose registry** an object launched into outer space is carried shall retain jurisdiction and control over such object...while in outer space or on a celestial body."

宇宙条約第八条

“宇宙空間に発射された物体が**登録**されている条約の当事国は、その物体及びその乗員に対し、それらが宇宙空間又は天体上にある間、管轄権及び管理権を保持する。”



### Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (1976)

The state of registry is defined as a **launching state**, which is either the country which

(a) launches or procures a **space object**, or



(b) the country from whose territory or facility a space object is **launched**



### 宇宙物体登録条約(1976)

「打上げ国」とは、次の国をいう。

(a) 宇宙物体の打上げを行い、又は行わせる国、または

(b) 宇宙物体が、その領域又は施設から打ち上げられる国



# Agenda

1. Patenting inventions in a growing commercial space market
2. Space Law
- 3. Patent law applied to Space**
4. National first filing requirements in Europe

1. 成長する宇宙業界における特許発明
2. 宇宙法
- 3. 宇宙に適用される特許法**
4. 欧州における第一国出願義務





2008 Amendments to Patent code: 2008年 特許法改正:

▪ (1) Patent Rights 特許権 Article L.611-1 CPI 知的財産法 L611-1条

An invention made in outer space may be patentable

宇宙空間にて作られた発明は特許の対象となる。

▪ (2) Infringement 侵害 Article L613-5 CPI 知的財産法 L613-5

The rights conferred by a patent do not extend to objects intended to be launched into outer space and introduced into the territory of France

特許によって与えられる権利は、宇宙空間への打ち上げを意図してフランスの領域に持ち込まれた物体には及ばない。



## US law – Extraterritorial reach 米国法 – 域外適用



US extends patent law to inventions created on space objects *registered to the US*

米国は特許法を、米国に登録された宇宙物体上で作られた発明にも適用している。

### (1) Patent rights 特許権

35 USC § 105 – Inventions in outer space 米国特許法105条 宇宙空間における発明

Inventions made in outer space in a space vessel under the jurisdiction of the United States are deemed to have been made within the United States

宇宙空間において合衆国の管轄権にある宇宙物体上で作られた発明は、合衆国内で作られたものとみなす。

### (2) Infringement 侵害

35 USC § 272 – Temporary presence 一時的な存在

No infringement if invention is temporarily entering the United States aboard a space vessel

一時的に米国に入った宇宙船向けの発明は、特許の侵害とはならない。”



# Agenda

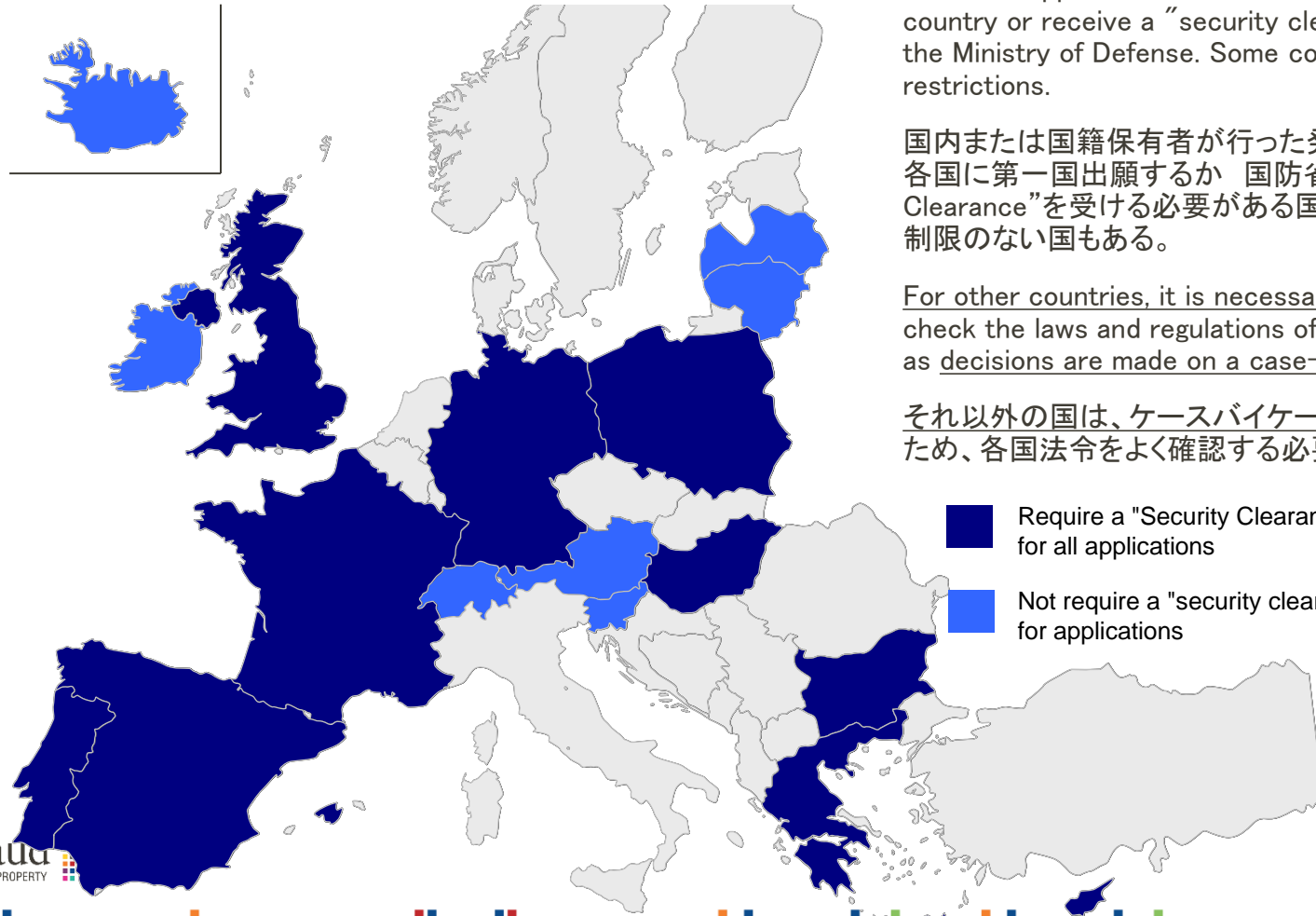
1. Patenting inventions in a growing commercial space market
2. Space Law
3. Patent law applied to Space
4. **National first filing requirements in Europe**

1. 成長する宇宙業界における特許発明
2. 宇宙法
3. 宇宙に適用される特許法
4. **欧州における第一国出願義務**

# Security and First Country Applications

Note the obligation to file first country applications for joint inventions with European companies.

“欧州での発明、欧州企業との共同発明の第一国出願義務に留意”



In some countries, all inventions made by national or citizen applicants must be filed in the first country or receive a "security clearance" from the Ministry of Defense. Some countries have no restrictions.

国内または国籍保有者が行った発明に関し、全て各国に第一国出願するか 国防省等の"Security Clearance"を受ける必要がある国がある。なんら制限のない国もある。

For other countries, it is necessary to carefully check the laws and regulations of each country, as decisions are made on a case-by-case basis.

それ以外の国は、ケースバイケースで判断されるため、各国法令をよく確認する必要がある。





■ Require a "Security Clearance" for all applications

■ Not require a "security clearance" for applications

全ての出願について "Security Clearance" を受ける必要がある国

出願について "Security Clearance" を受ける必要がない国

# Main country regulations 主要国の規定

Country 国	Requirement 要求事項	Requires a national first filing ? 第一国出願義務	Can obtain an authorization to file abroad ? 外国出願承認可？
France フランス 	Residence 居住者	Yes (need to wait to receiving an authorization or wait 5 months to file abroad) 有 (別承認後か、5ヶ月待つ)	Yes
Germany ドイツ 	Containing trade secrets 営業秘密あり	No 無し	Yes
UK 英国 	Residence 居住者	Yes (need to wait 6 weeks after UK filing to file abroad) 有(英国出願から6ヶ月待つ)	Yes
USA 米国 	Invention made in the US (even partially) 米国で作られた発明	Yes (need to wait 6 months after US filing to file abroad) 有(米国出願から6ヶ月待つ)	Yes

## Resources :

WIPO: International applications and national security considerations [https://www.wipo.int/pct/en/texts/nat\\_sec.html](https://www.wipo.int/pct/en/texts/nat_sec.html)  
 JPO "Countermeasures against Infringement of Foreign Industrial Property Rights, etc." <http://www.iprsupport-jpo.go.jp/>



## Significance of Intellectual Property

### □ Business Asset

Securing competitive advantage, exclusivity and control in the market

### □ Corporate asset

Add value to your company and revenue sources

### □ Marketing asset

Reassure investors and help them raise funds

## 知的財産の重要性

### □ 事業の資産



競争優位性・独占性・市場コントロールの確保

### □ 企業の資産

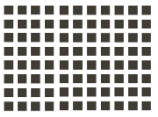


企業に付加価値と収入源を与える

### □ マーケティングの資産



投資家を安心させ、資金調達に役立つ



**Atsuya TAKESHITA**



**Laurence LOUMES**



©NASA



**Plasseraud**  
INTELLECTUAL PROPERTY



## SPACE AND PATENTS

宇宙と特許

16 Dec 2021

**Atsuya TAKESHITA**  
**Laurence LOUMES**

[takeshita@plass.com](mailto:takeshita@plass.com)

[loumes@plass.com](mailto:loumes@plass.com)

