

# 1-1 大宇宙の星雲や銀河



(米国、2000年発行)

リング星雲 ラグーン星雲 エッグ星雲 NGC1316銀河 イーグル星雲



(オーストラリア、1992年発行)



(日本、2008年発行)



(チェコスロバキア、1965年発行)



(日本、2008年発行)

# 1-2 黄道十二宮と南半球の星座

おひつじ座



かに座



てんびん座



やぎ座



おうし座



しし座



さそり座



みずがめ座



ふたご座



おとめ座



いて座



うお座



(サンマリノ、1970年発行)

南半球の星座

◎南十字星



(キリバス、1995年発行)

◎ケンタウル座



(ボツワナ、1972年発行)

# 1-3 太陽系の惑星と準惑星

◎水星



◎金星



◎地球



◎火星



◎木星

◎土星



(日本、2008年発行)

◎天王星



(米国、1991年発行)

◎海王星



◎冥王星



(ベネズエラ、1973年発行)

# 1 - 4 地球の歴史と気候変動

## ◎地球の歴史



(朝鮮民主主義人民共和國、1996年発行)

40億-20億年前	20億-5.4億年前	5.4億年-2.5億年前	2.5億年-66百万年前	66百万年前~現在
始生代	古生代	中生代	元古代	新生代
最初の原始生命が誕生	超大陸の形成と分裂	多様な生物が出現	恐竜全盛の時代	人類誕生は50万年前

地球は46億年前に誕生したとされています。

## ◎これからの地球への警告－気候変動と地球温暖化



(キリバス、1998年発行)

この切手は温室効果ガスによる地球温暖化のメカニズムを示しています。大気中に二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」と呼ばれる気体が増えすぎると、太陽光の反射が遮られ、大気圏内の平均気温が上昇するといわれています。

地球温暖化は気候変動の要因となり、生態系にも影響が及びます。

# 1 - 5 天文観測衛星

## ◎米国の可視光天文観測衛星「ハッブル宇宙望遠鏡(HST)」

1999年4月24日打上げ(国際標識番号:1990-037B)



(アイルランド、1991年発行)



(コートジボアール、1986年発行)



(ブルガリア、1991年発行)

## ◎米国のX線天文観測衛星「チャンドラ」

1999年7月23日打上げ(国際標識番号:1999-040B)

## ◎日本のX線天文観測衛星「すざく」

2005年7月10日打上げ(国際標識番号:2005-025A)



(リベリア、2003年発行)



(日本、2008年発行)

## ◎日本の赤外線天文観測衛星「あかり」

2006年2月21日打上げ(国際標識番号:2006-005A)

## ◎米国のガンマ線天文観測衛星「GRO」

1991年4月5日打上げ(国際標識番号:1991-027B)



(銀河連邦、2012年発行)



(ドイツ、1999年発行)

## 1 - 6 水星探査

### ◎米国の金星・水星探査機「マリナー10」

1973年11月3日打上げ(国際標識番号: 1973-085A)



(米国、1975年発行)

マリナー10号は金星と水星の探査を目指して打ち上げられました。  
1974年2月に金星を撮影し、同年3月から7月に水星に3回接近して撮影を行いました。

### ◎米国の水星探査機「メッセンジャー」

2004年8月3日打上げ(国際標識番号: 2004-030A)



(米国、2011年発行)

2015年4月30日、ヨーカイ(Jokai)クレータの撮影データを含む最終取得データを送信し、  
計画通りシェイクスピア盆地の北側地点に落下しました。

### ◎日本の水星探査機「みお(ベピ・コロomboMMO)」

2018年10月20日打上げ(国際標識番号: 2018-080B)



(銀河連邦、2012年発行)

## 1-7 ソ連の金星探査

### ◎ベネラ1号

1961年2月12日打上げ(国際標識番号:1961-003A)



(ソ連、1961年発行)

### ◎ベネラ3号

1965年11月16日打上げ(国際標識番号:1965-092A)



(ルーマニア、1966年発行)



(ハンガリー、1963年発行)

### ◎ベネラ8号

1972年3月27日打上げ  
国際標識番号:1972-021A



(ソ連、1972年発行)

ベネラ8号は金星に軟着陸して  
表面のデータを送ってきました。

### ◎ベネラ9号

1975年6月8日打上げ  
国際標識番号:1975-050A



(ソ連、1984年発行)

### ◎ベネラ13号

1981年12月30日打上げ  
国際標識番号:1981-106A



(ソ連、1982年発行)

### ◎ベハ2号

1984年12月21日打上げ(国際標識番号:1984-128A)



(ソ連、1985年発行)

ベハ=ベネラ+ハレー

金星探査プローブを放出した後、ハレー彗星の観測に向かいました。

## 1 - 8 米国・日本の金星探査

### ◎米国の金星探査機「マリナー2」

1962年8月27日打上げ(国際標識番号:1962-041A)



(米国、1975年発行)



(ポーランド、1963年発行)



(ガーナ、1979年発行)

### ◎米国の金星探査機「マゼラン」

1989年5月4日打上げ(国際標識番号:1989-033B)



(ブルガリア、1991年発行)

### ◎日本の金星探査機「あかつき」

2010年5月20日打上げ(国際標識番号:2010-020D)



(銀河連邦、2012年発行)



# 1-9 ソ連の火星探査

## ◎マルス1号

1962年12月1日打上げ(国際標識番号:1962-061A)



(ソ連、1962年発行)

## ◎マルス2号

1971年5月19日打上げ(国際標識番号:1971-045A)



(ポーランド、1963年発行)



(ソ連、1971年発行)

## ◎マルス3号

1971年5月19日打上げ(国際標識番号:1971-045A)



(ソ連、1971年発行)



(ハンガリー、1974年発行)

## ◎フォボス1号

1988年7月7日打上げ(国際標識番号:1988-058A)



(ソ連、1988年発行)



(ソ連、1989年発行)



(キューバ、1988年発行)

# 1-10 米国の火星探査 (1)

## ◎火星探査機「マリナー4」

1964年11月28日打上げ(国際標識番号:1964-077A)



(ルーマニア、1965年発行)

マリナー4号は火星へ向けて打ち上げられ、火星の写真撮影に成功しました。

## ◎火星探査機「マリナー7」

1969年3月27日打上げ(国際標識番号:1969-030A)



(アスンシオン、1971年発行)

## ◎火星探査機「マリナー9」

1971年5月30日打上げ(国際標識番号:1971-051A)



(パラオ、1996年発行)

# 1-11 米国の火星探査(2)

## ◎火星探査機「バイキング1号」

1975年8月20日打上げ(国際標識番号:1975-075A)

## ◎火星探査機「バイキング2号」

1975年9月9日打上げ(国際標識番号:1975-083A)

探査機をフェアリングに収納



ケープカナベラル射場



打上げロケットはタイタン3E



周回機から分離し、パラシュートで降下



バイキング1号は1976年7月20日に火星着陸

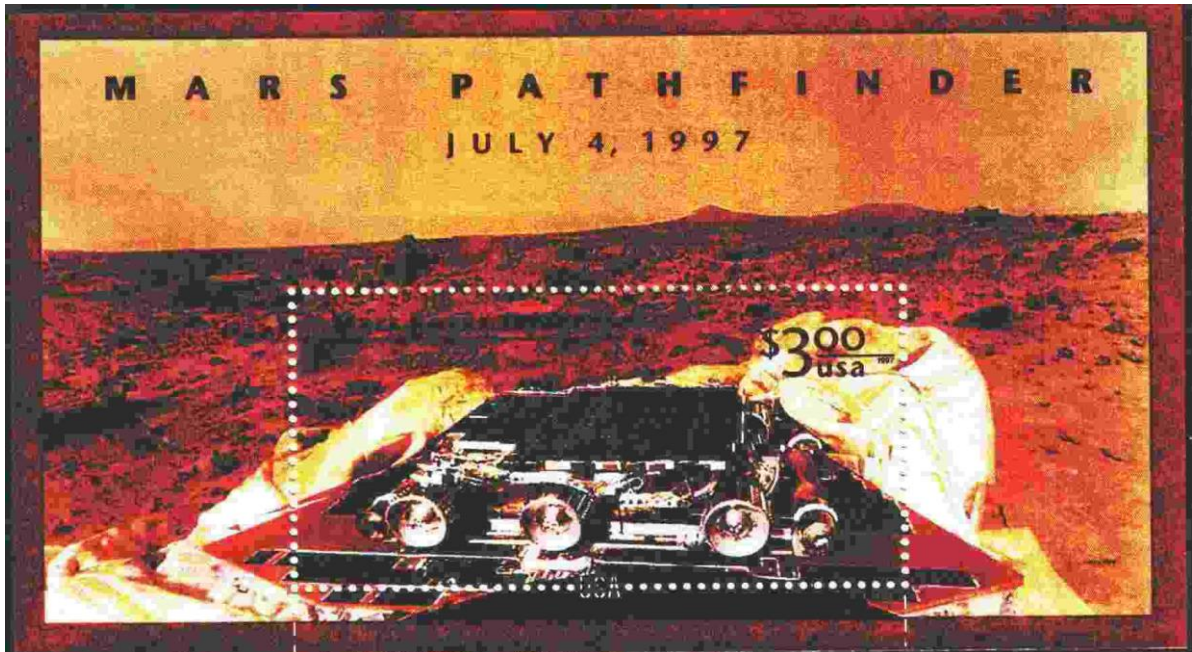


(ドミニカ国、1976年発行)

## 1-12 米国の火星探査 (3)

### ◎マーズ・パスファインダーの火星ローバ「ソジャーナ」

1996年12月4日打上げ(国際標識番号:1996-068A)



(米国、1997年発行)

### ◎将来の有人火星探査のイメージ

21世紀にはロシアと米国が共同で有人火星探査を行うと予想。

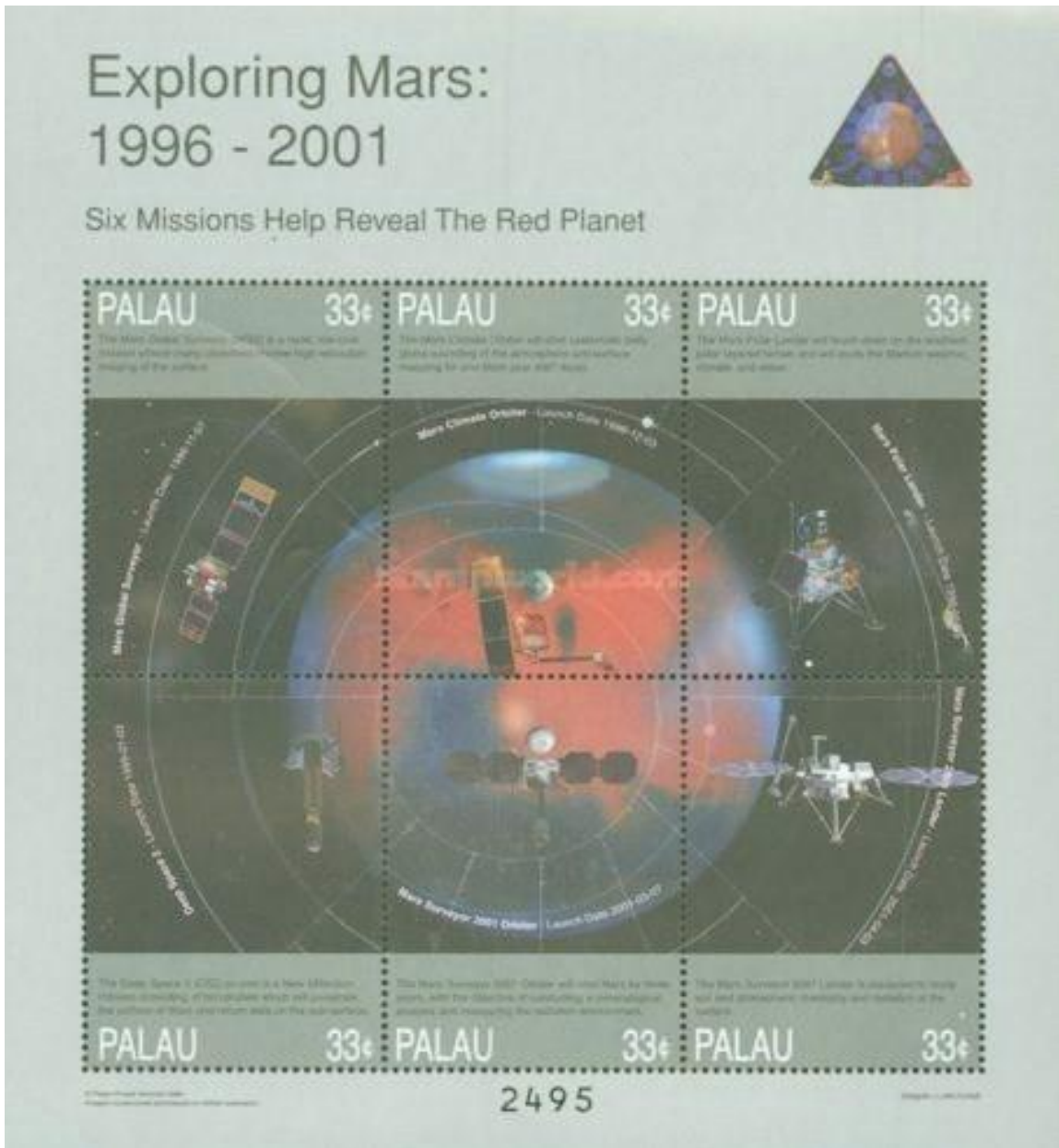


(パラオ、1996年発行)

# 1-13 米国の火星探査 (4)

- ◎マーズ・グローバル・サーベイヤー(MGS) ◎マーズ・クライメート・オービタ(MCO) ◎マーズ・ポーラー・ランダー(MPL)

1996年11月7日打上げ  
1996-062A
- 1998年12月11日打上げ  
1998-073A
- 1999年1月3日打上げ  
1999-001A



ディープ・スペース2  
MPLから放出

◎マーズ・オディッセイ(MGM)  
2001年4月7日打上げ  
2001-013A

◎中止された2001年マーズ・ランダー  
(パラオ、1999年発行)

◎米国火星探査に寄与する  
イタリア宇宙機関(ASI)



(イタリア、2006年発行)

# 1-14 米国の木星・土星探査

## ◎木星探査機「パイオニア11」



(米国、1975年発行)



(米国、1991年発行)

## ◎木星探査機「ガリレオ」

1989年5月30日打上げ(国際標識番号:1989-084B)



(ブルガリア、1991年発行)



(中央アフリカ、2000年発行)

## ◎土星探査機「カッシーニ」

1997年10月15日打上げ(国際標識番号:1997-061A)



(ハンガリー、1991年発行)

## ◎太陽系外探査機「ボイジャー2号」



(米国、1991年発行)

ボイジャー2号は1981年に土星を通過しました。

# 1-15 米国の冥王星・太陽系外探査

## ◎冥王星探査機「ニュー・ホライズンズ」

2006年1月19日打上げ(国際標識番号:2006-001A)

冥王星探査機が打ち上げられた年、何と、従来は太陽系の9番目の惑星とされていた冥王星が、準惑星に降格されてしまいました。

大きな理由は、冥王星の付近には冥王星よりも大きな小天体が多数あり、惑星の定義に合わないことが分かってしまったからです。

ニュー・ホライズンズの接近観測により驚くべき素顔が発見されました。

冥王星「まだ探査されていない」



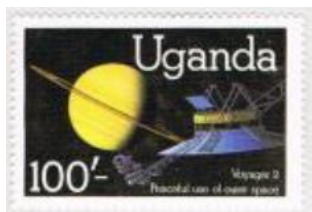
(米国、1991年発行)



(米国、2016年発行)

## ◎太陽系外探査機「ボイジャー2号」

1977年8月20日打上げ(国際標識番号:1977-076A)



(ウガンダ、1982年発行)

## ◎太陽系外探査機「ボイジャー1号」

1977年9月5日打上げ(国際標識番号:1977-084A)



(中央アフリカ、1977年発行)

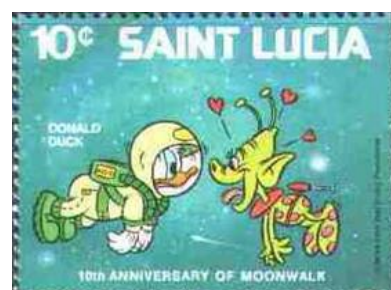
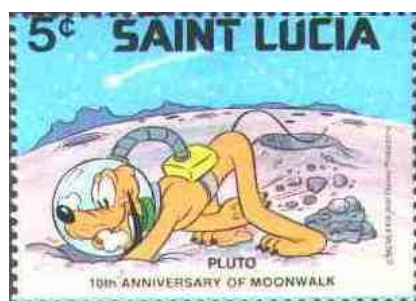
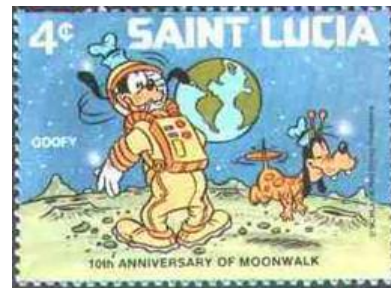
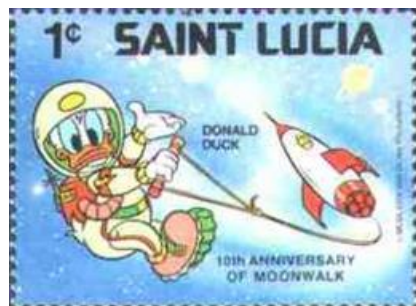


(ジブチ、1980年発行)

# 1-16 ディズニーアニメの月・惑星探査

ディズニーアニメ

セントルシア



MOT(2014年8月、東京都現代美術館で展示)