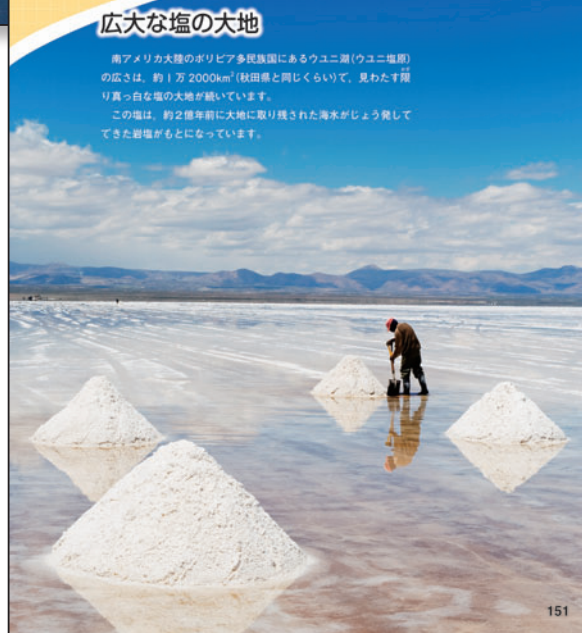


● 実社会・実生活との関連

▼ 3年 本冊 p.151



▲ 5年 本冊 p.151

▼ 4年 本冊 p.83



▲ 6年 本冊 p.157

● キャリア教育

5・6年の単元末に、適宜「未来へひろがる日本の技術」を設け、日本の科学技術が実社会・実生活で役立っている話題を詳しく紹介しています。また、適宜、関連する人物からのメッセージを紹介し、働くことのすばらしさを実感できるようにしています。

◀ 5年 本冊
p.28-29

未来へひろがる日本の技術

発芽や成長の条件を利用した技術

土を扱わない栽培はいかに

日光に当て、肥料をとかした水をあたえて、成長の条件をそろえると、土がなくても植物を育てることができます。屋外でさいばいするよりも早くしゅうかくできる作物もあります。

東日本大震災で津波の被害を受けた岩手県陸前高田市でも、地いさの復興の事業の1つとして、エアドームの中で地下水を利用したレタスの水耕さいばいが2012年2月から始まりました。



レタスづくりをする大和田さん

温度やしつ度を一定にするため、自動でまどが開いたり、きりからき出ししたりします。太陽の光をいっさいあび、日々育っていくレタスを見るのが楽しみです。前の復興のために、エアドームさいばいを進めています。

液体の肥料や、太陽光の代わりになる発光ダイオードの照明などが研究され、工場のような建物の中で作物を育てることができるようになりました。

自然の気候に左右されず、また、植物の病気などからも守ることができるため、安全で安定した食材の生産に期待が高まっています。



種子のタイムカプセル

わたしたちにとってかけがえのない植物を、さらに有効に利用するため、長期間保ちこする努力が行われています。茨城県つくば市にある、農業生物資源研究所では、約24万点の植物が、種子やたねいもの形で、保ちこされていて、研究に役立てられています。



未来へひろがる日本の技術

広大な宇宙へのちよう戦

国際宇宙ステーション計画

国際宇宙ステーションは、地上から約400km上空に建設された大きな有人実験しつです。科学技術を進歩させ、地球上での生活やさまざまな分野に役立てることを目的に、実験・研究、地球や天体の観測などを行っています。国際宇宙ステーション計画には、日本をふくむ15か国が参加しています。これほど多くの国々が最新の技術を集めて、1つものをつくり上げるという計画は、国際協力と平和のシンボルにもなっています。



このとり(をアール)

物資を運ぶ「このとり」

国際宇宙ステーションに物資を運ぶために、高き岳崎子島にある宇宙センターから「このとり」とよばれる補給船が打ち上げられています。補給船の中には、実験や研究に必要なもの、宇宙飛行士の生活に必要な食料や飲料などが積みこまれています。

日本の実験しつ「きぼう」

国際宇宙ステーションの中には、「きぼう」とよばれる日本の実験しつがあります。船内実験室は大型バスほどの大きさで、4人まで活動できます。船外にも実験のためのプラットフォームやロボットアームが取り付けられ、宇宙空間での研究もできるようになっています。

さらなるちよう戦、さまざまな宇宙飛行計画

国際宇宙ステーション以外にも、宇宙では、いろいろな研究が行われています。太陽の光を受けて進む「ソーラーセイル」といふちようの宇宙船を打ち上げたり、「小惑星」とよばれる天体から試料を持ち帰ったりするちよう戦に、日本の技術が活かされています。

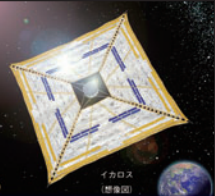
国際宇宙ステーションで送やくする宇宙飛行士



人間が活動する宇宙にふけると同時に、すばらしい地球の自然も守らなくてはならないとされています。わたしたちの活動を見てくれている子どもたちが、宇宙や科学への好奇心を高め、くれることを願っています。

地球に帰ってきた「はやぶさ」

非常に高い速さにより地球は数えつきませんが、試料が入ったカプセルは、無事に地球に落ちました。



イカロス(想像図)

ソーラーセイル「イカロス」

ロケットは「は」で風を受けて動きますが、同じように「は」に太陽の光を受けて進む宇宙船「イカロス」の開発も、さらなるちよう戦の1つです。このアイデアは100年以上前からありましたが、材料もつくる技術がなく、長い間実現できていませんでした。しかし、技術を進め、材料の開発が進み、世界で初めてのソーラーセイルは、日本でも打ち上げられました。イカロスは、燃料がなくても進むことができるため、今後の活用が期待されています。

帰ってきた「はやぶさ」そして「はやぶさ2」

2003年に打ち上げられた小惑星探査機「はやぶさ」は、大きなちよう戦を500mぐらいの小惑星「イトカワ」から試料を採取し、2010年、高い速さで地球に持ち帰りました。2011年から始まった「はやぶさ2プロジェクト」では、「イトカワ」とは別の小惑星を目指しています。そこから試料を持ち帰ることができれば、宇宙について、新たな発見があるかもしれません。

