



脱炭素社会に 貢献する アルミニウム



アルミニウムは
みらい社会でも
活躍するんだ！

脱炭素社会を目指すアルミ産業の取り組み

年々深刻さを増す地球温暖化。これを解決するため、脱炭素社会の実現が世界共通の課題となっています。「脱炭素社会」とは、地球温暖化の原因となる温室効果ガスのうち、最も排出量の多い炭酸ガス(CO₂)の排出量がゼロである社会のことです。また、どうしても排出することが避けられないCO₂を吸収または回収・貯留などの方法により、実質的にCO₂排出量がゼロとなった状態は「カーボンニュートラル」と呼ばれます。

日本だけでなく海外でも、脱炭素社

会の実現を目指した大規模な対策が実施されています。たとえば、ヨーロッパでは、自動車材料のリサイクルを図るような規則が発表され、リサイクル材を使用する割合が義務化され始めています。自動車以外の製品でも、原料から製品になるまでの「炭酸ガス排出量」や「リサイクル率」が重視されるようになってきました。

それでは、日本のアルミ産業は、脱炭素社会を実現するためにどのような取り組みを進めているのでしょうか。注目を集めるキーワードは「グリーンアルミ」と「リサイクル」です。

「グリーンアルミ」とは、地球環境にやさしいグリーンエネルギー(再生可能エネルギー)を使って作ったアルミ新地金のことです。「グリーン」とはできた製品のことではなく、製造時に使われるエネルギーがグリーンであることを指しています。しかし、日本で使用されるアルミ地金は100%海外から輸入しているため、グリーンなアルミ新地金を海外から安定して調達できるかが、重要な課題となっています。

もう一つは「リサイクル」です。アルミニウムはわずかなエネルギーで

リサイクルできる特性があります。そこで、アルミスクラップを日本国内でリサイクルしてアルミ資源を循環使用することにより、アルミ新地金の輸入量を減らすことができ、CO₂排出量の削減を図ることができます。

とくに期待されるのが、水平リサイクルの推進です。自動車や飲料缶などには、高品質のアルミ展伸材が多く使われています。使用済みのアルミ展伸材スクラップを、同じレベルの高品質なアルミ展伸材にリサイクルすることを水平リサイクルと呼びます。これを進めるためには、スクラップを合金別に選別する技術や、アルミ展伸材リサイクルに適した高効率設備の整備などを進めなければなりません。

最近、日本のアルミスクラップの海外への輸出量は年々増加しており、問題となっています。2022年には約44万トンのアルミスクラップが

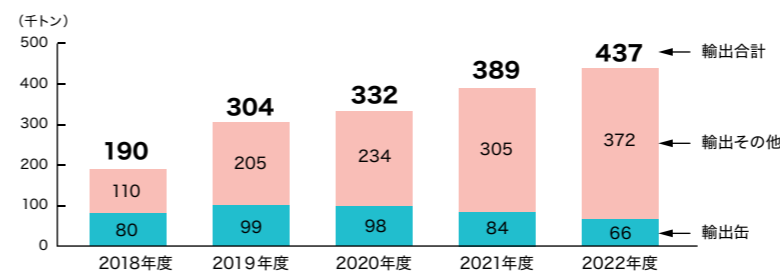
海外に流出しました。アルミスクラップはCO₂排出量を削減できる貴重な国内資源であり、これを国内で循環使用するための海外流出対策が検討されています。

すでに日本アルミニウム協会では「サーキュラーエコノミー委員会」を設置し、アルミ業界を挙げて脱炭素社会の実現への取り組みを進めています。この委員会は「アルミニウム資源循環を通じて脱炭素社会の実現に貢献する」ことを目的とし、アルミ展伸材の資源循環の促進を図るなど、さまざまな活動を行っています。

アルミニウムは軽い、強い、さびにくい、など多くの長持ちを持ち、SDGsが目指す「環境にやさしい経済社会」を実現するために、大きく貢献することができます。私たちの社会や幅広い産業にとってなくてはならないアルミニウム。アルミ業界の脱炭素化への取り組みに、大きな期待が集まっています。

アルミスクラップの輸出量推移

海外に輸出されるアルミスクラップは、以前は飲料缶スクラップが多かったが、最近ではそれ以外のスクラップが年々増加している。



CONTENTS

みらいへのキーワード
脱炭素社会に貢献する
アルミニウム 01

さまざまなアルミ製品 03

[特集]アルミニウムは次のフィールドへ
人類が目指すフロンティア「月」..... 05

月面基地の建設に
期待される資源「アルミニウム」..... 07

変形型月面ロボット 1/1スケールモデル
「SORA-Q Flagship Model」..... 09

次世代の高性能モータ
「アスターモータ」..... 11

ジャパネスク
水引 13



表紙の作品

スクラップ・アート

パラサウロロフス「サウロ」

使われなくなってしまった廃材に新たな命を吹き込む現代美術家・富田菜摘さんの作品。草食恐竜・パラサウロロフスの口には給食のお椀、胴体中央のたらい、足には照明の反射部品などアルミニウムを使用。金属廃材が温かい生き物に生まれ変わっている。