

日本アルミニウム協会

一般社団法人日本アルミニウム協会
2022年5月24日

協会の概要

1. 事務所： 東京都中央区銀座4-2-15
大阪市中央区船場中央2-1-4-301(大阪支部)
2. 会員数： 137(129社、8団体)
3. 役員： 会長 水口 誠(株式会社神戸製鋼所 副社長執行役員)
副会長 石原美幸(株式会社UACJ 代表取締役社長兼社長執行役員)
副会長 楠本 薫(東洋アルミニウム株式会社 代表取締役社長COO)
専務理事 能登 靖
4. 沿革：
1978年5月 日本アルミニウム連盟設立
1980年7月 社団法人の認可(社団法人日本アルミニウム連盟)
1999年4月 社団法人日本アルミニウム協会(社団法人軽金属協会と統合)
2011年7月 一般社団法人日本アルミニウム協会(公益法人改革)

協会の主な事業

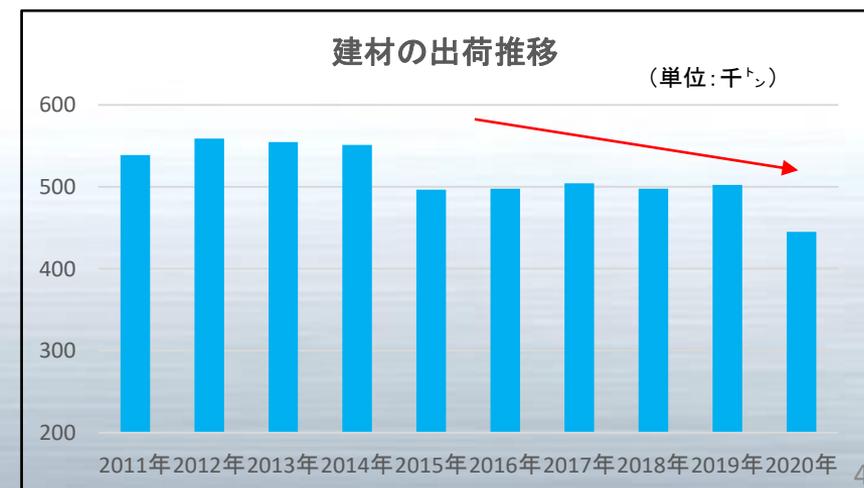
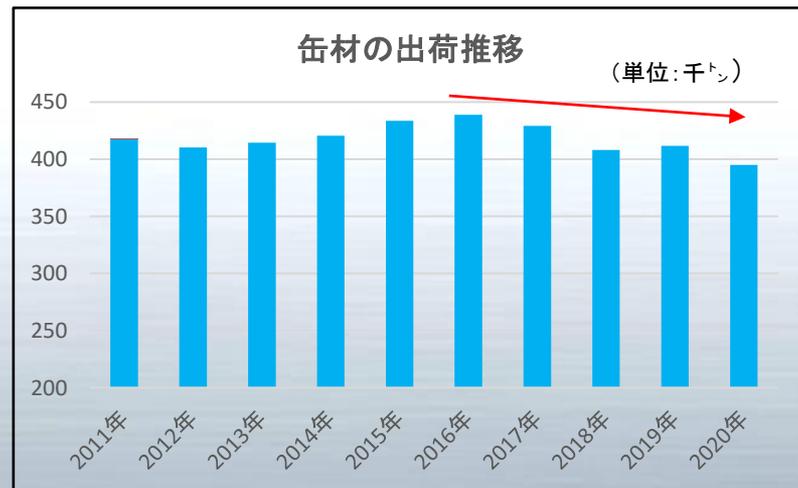
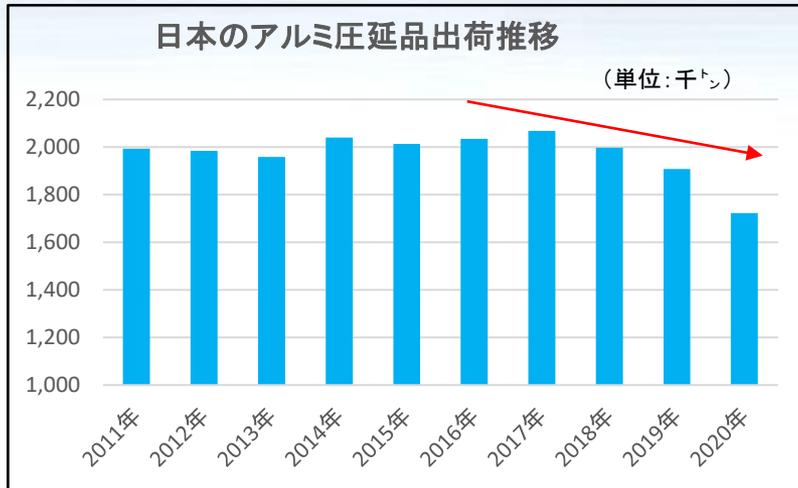
- アルミニウムの需給に関する調査及び研究
- アルミニウム産業に関する資料、統計の作成、情報の収集及び提供
- アルミニウム産業に係る資源、エネルギーの合理化、有効利用に関する調査及び研究
- アルミニウム産業に係る環境の整備・保全に関する調査及び研究
- アルミニウム産業の構造改善、合理化に関する調査及び研究
- アルミニウム産業の生産・利用、需要開発等に係る技術に関する調査及び研究
- アルミニウムに関する広報及び出版
- アルミニウム産業に関する意見の表明及び答申

主要な取組み

- 地球温暖化(カーボンニュートラル)、資源循環(リサイクル)への対応
- 安全対策
- 標準化(ISO、JIS)
- 通商問題(米国232条問題等)への対応
- その他
 - ✓ 外国人技能実習制度への職種追加
 - ✓ 広報活動
 - ✓ 行政機関との対応(会員企業の意見取り纏め)

アルミ業界の現状と課題

- ・アルミ圧延品全体の出荷は減少傾向であるものの、カーボン・ニュートラルの流れの中で、自動車等の分野で伸びている。

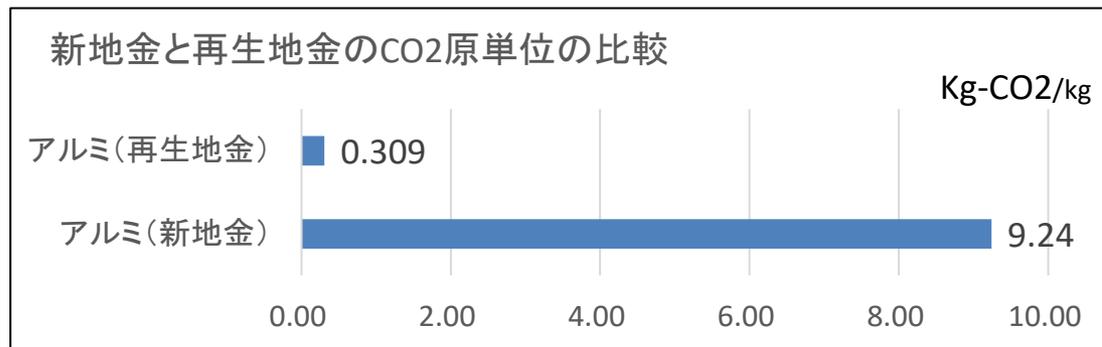


アルミ業界の現状と課題

資源循環(リサイクル):

アルミの新地金(製錬アルミ)は、地下資源からアルミを金属として取り出すことに大電力を必要とするため、製造時のCO₂の負荷が大(1トン製造で9.24トンのCO₂負荷)。

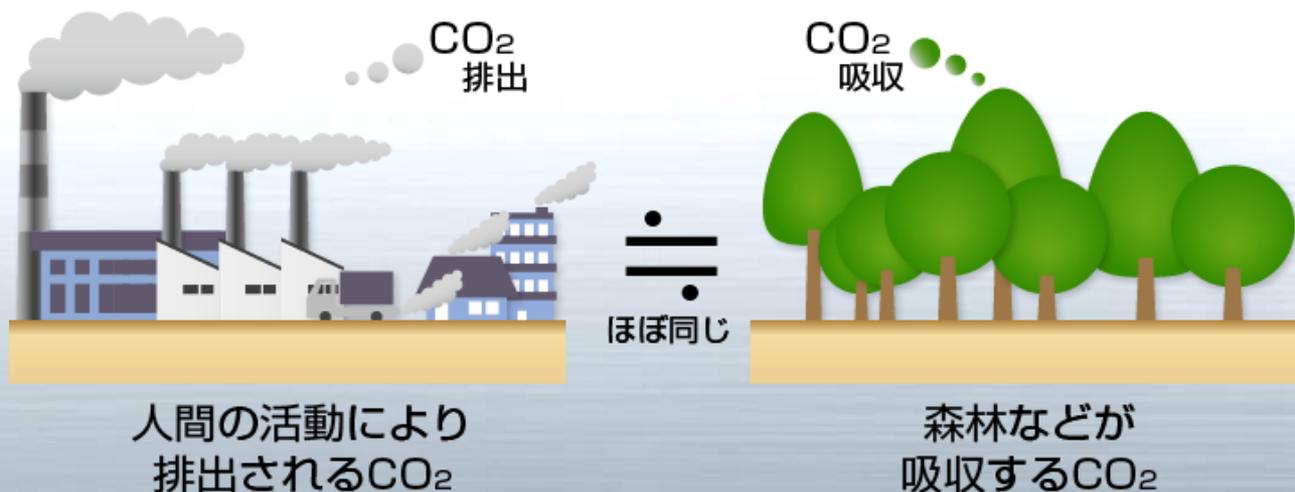
一方、資源循環(リサイクル)から製造するアルミの再生地金(循環アルミ)のCO₂負荷は、製錬アルミの1/30である(9.24トン ⇒ 0.309トン)。



- アルミ製品は展伸材(板・押出・鍛造材)と鑄造材とに分類され、鑄造材のほぼ100%が循環アルミから製造
- 展伸材での循環アルミ使用率は10%程度であり、課題は展伸材での循環アルミの使用拡大
- 展伸材の循環アルミを拡大には「不純物低減」と「不純物無害化」の2つの技術課題が存在

カーボンニュートラルへのアルミ業界のビジョン

- 当協会では、地球温暖化防止として経団連が取組む「低炭素社会実行計画」にアルミ圧延業界として参画
- 政府は「パリ協定」に基づき、2050年を展望した「長期戦略」を策定（2050年までに80%削減）さらに、2020年10月「2050年カーボンニュートラル（実質ゼロ）」を宣言
- 当協会において、2020年3月にアルミ圧延業界の2050年に向けた温暖化対策の方向性を示す「アルミニウム圧延業界の温暖化対策長期ビジョン（2050年）」を策定。更に、2022年1月に「アルミニウム圧延業界の2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン」を策定・公表。



資源循環(リサイクル)の事例

- 展伸材での循環アルミの使用を拡大させるための解決策の一つが「水平リサイクル」
- 使用済のアルミ製品から同種の合金を回収し、同種の製品の材料として循環使用することで、アルミ缶は既に水平リサイクルが実現している(CAN to CAN、直近(2020年)のCAN to CAN 率は71%)
- 最近の水平リサイクルの事例としては、2020年7月に運行を開始した東海道新幹線のぞみ「N700S」
- 「N700S」の荷棚などの内装部品に、700系、N700系新幹線車両の廃アルミ材料を素材として再利用(従来は、新幹線車両の廃アルミ材料はアルミ屑として売却され、鋳物やダイカストなどへカスケードリサイクル)
- 高速鉄道として世界で初めて「新幹線から新幹線へ」「展伸材から展伸材へ」の水平リサイクルが実現



N700S



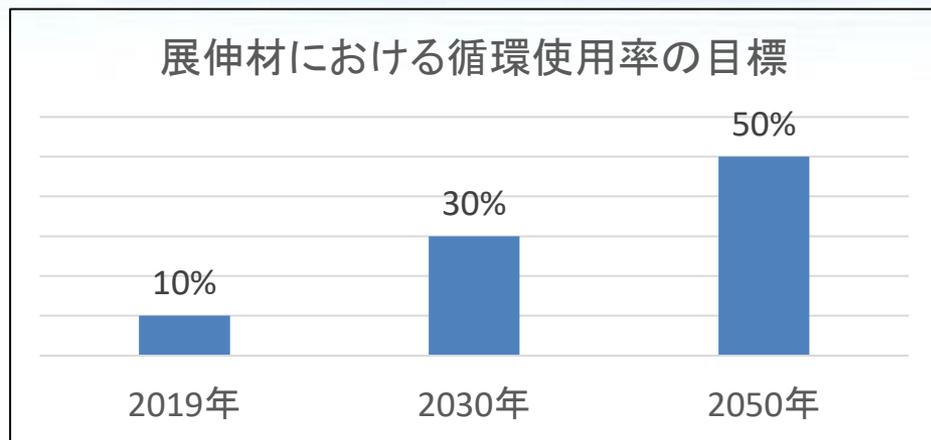
客室



荷棚

アルミ協会での取り組み

- アルミ展伸材での循環アルミの使用の更なる拡大させるため、アルミ循環率向上施策を業界として企画・立案し、実行を促進する推進母体として「アルミ循環委員会」を2020年12月発足
- アルミ展伸材における循環アルミ使用率 50%目標(10% ⇒ 50%)

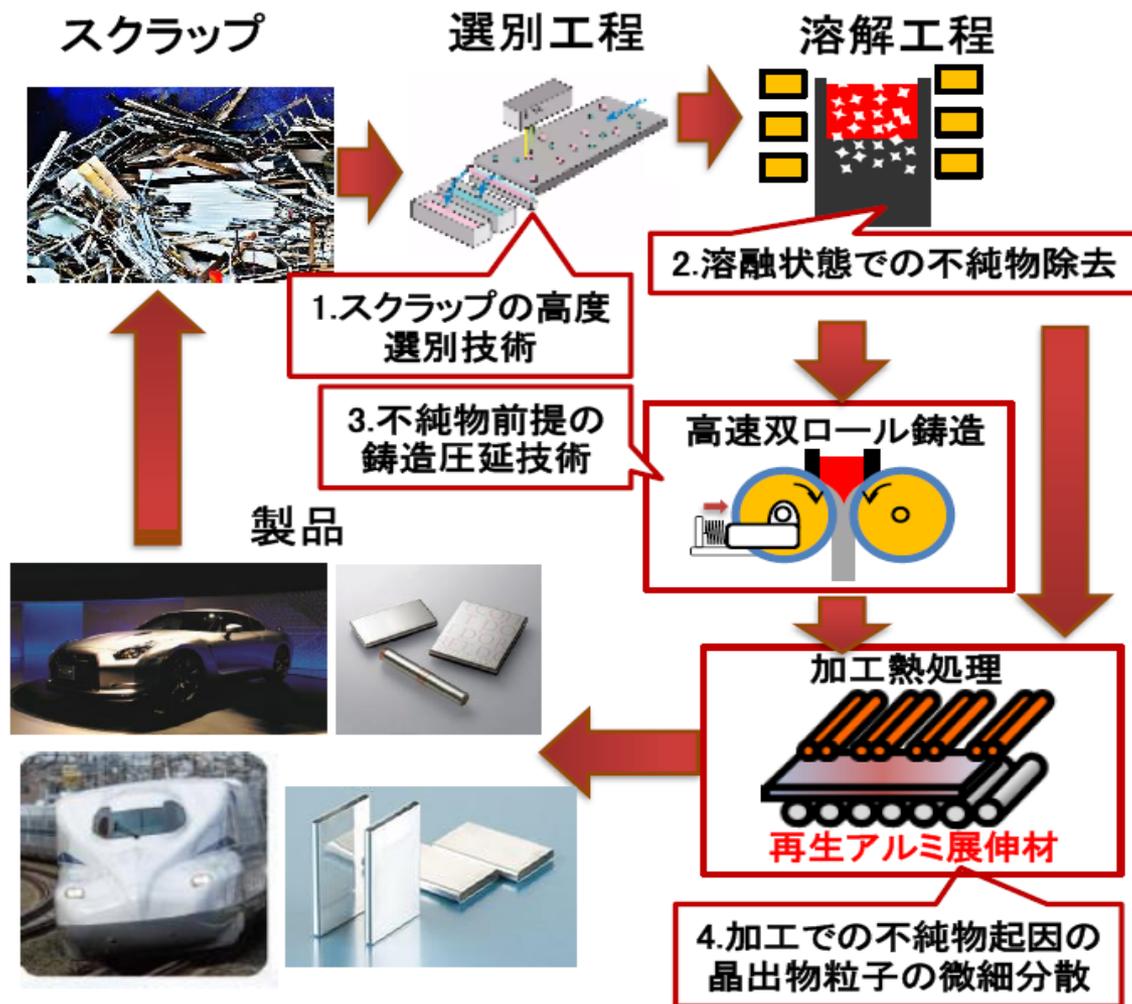


アルミ循環委員会では3つの分科会を設け、テーマ毎に検討

- ①自動車分科会：自動車パネルに循環アルミを使用できるように、循環アルミの不純物を低減させ、新たな規格を検討
- ②アルミ缶分科会：国内で回収されたUBC(使用済みアルミ缶)の半分近くが輸出されており、資源の有効活用およびアルミ使用に係るCO₂負荷の削減の観点から、対応方策を検討
- ③スクラップ見通し分科会：将来のスクラップ発生量を推測する手法の確立を検討

R&Dプロジェクト(アルミ資源循環)

展伸材の循環アルミを拡大する上で鍵となる「不純物低減(下図2項)」と「不純物無害化(下図3項、4項)」の2つの技術課題について、国の資金を活用し、自動車メーカーなどのユーザー企業、大学、国の研究所と材料メーカー(会員企業)からなる研究開発プロジェクトを実施



1. スクラップの高度選別

破碎されたアルミニウムのスクラップを、レーザー光の照射によって種類判別し、合金種毎に高速で自動分別する。ロボット技術の活用、AIによる3D認識。選別速度を大幅に向上し、誤判定率を大幅に低減する。

2. 溶融状態での不純物除去

溶解したスクラップに流動を付与することで、低不純物濃度のアルミニウムを生成させ電磁力により分離する。不純物含有量の多い溶湯のSi含有量を大幅に低下させる。

3. 不純物前提の casting 圧延

冷却速度1,000℃/秒の縦型高速双ロール casting 圧延技術を確立する。これにより、不純物が存在していても、晶出物を微細かつ粒状にして不純物の影響を低減する。

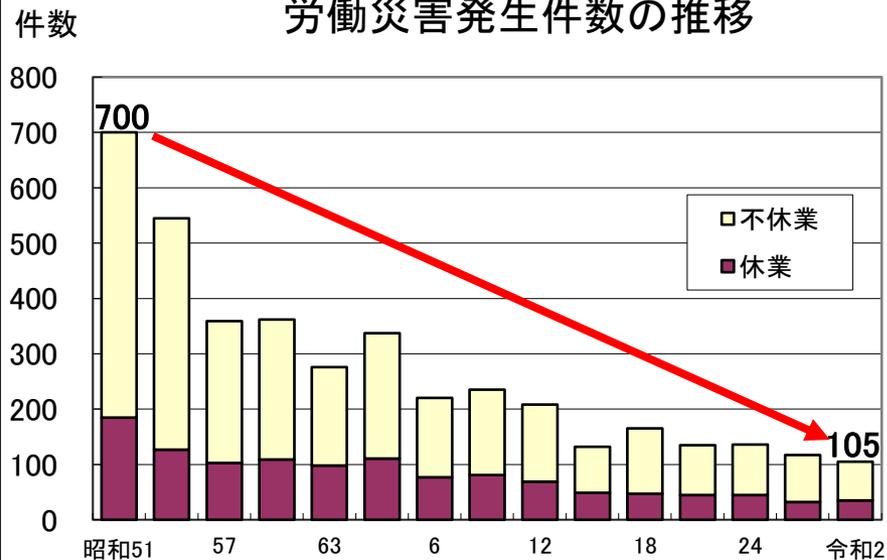
4. 加工での不純物起因の晶出物粒子の微細分散

巨大ひずみ加工により、晶出物の微細分断化及び結晶粒の微細化を生じさせ、さらにその後の熱処理で、結晶粒内にナノレベルの析出物を分散させて、高強度・高延性材を製造する。

安全対策の取り組み

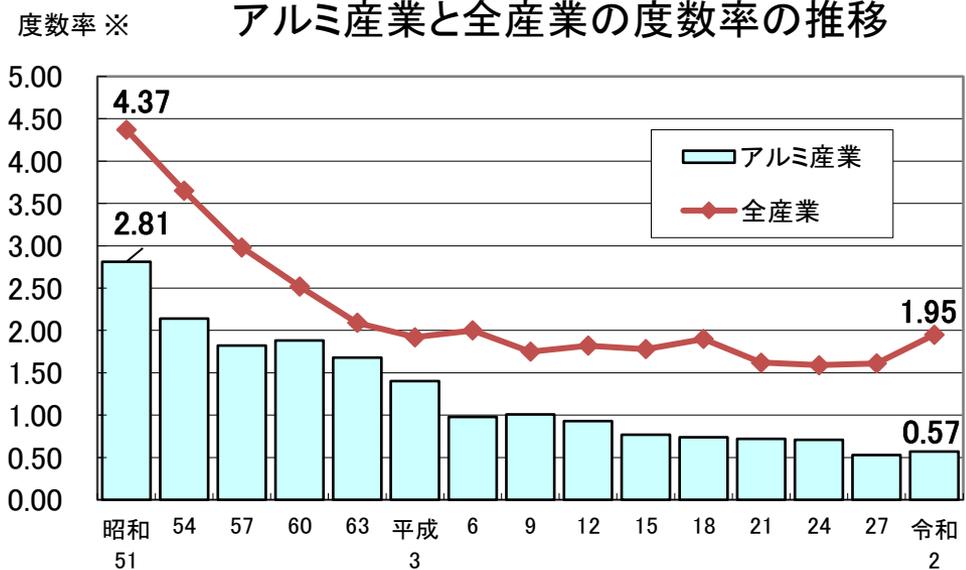
- アルミ産業での労働災害の防止を目的として、協会内に「安全委員会」を設置
- 会員各社の現場で発生する労働災害の事例を収集し統計を整備
- 労働安全優良事業場の調査も行い、各社の安全活動の紹介、勉強会の開催等、会員企業各社で情報共有
- こうしたことからアルミ業界での労働災害件数は、1976年(昭和51年)の700件から2020年(令和2年)では105件と約7分の1に減少
- アルミ産業での労働災害による死傷者数(度数率)は全産業に比べても低い水準

労働災害発生件数の推移



<統計対象:41社115工場>

アルミ産業と全産業の度数率の推移



※100万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害の頻度を表す。

標準化(ISO、JIS)の取り組み

- 軽金属材料に関する諸規格の国際化対応を強化するため、協会内に「標準化総合委員会」を設置
- 国際規格(ISO)策定・改正に参画、JIS規格の制定・見直し原案を提案
 - ISO(直近の動向)
 - ISO/TC79において、日本発の国際標準規格「プラズマ発光分析法によるアルミニウム合金中の少量・微量元素の定量方法」を新規提案
 - ISO/TC79/SC6において、ISO6362シリーズ(5件)およびISO6363シリーズ(6件)の改正原案を提出(FDIS段階)
 - * ISO6362シリーズ: 押出用棒・管・型材の成分、機械的性質、寸法規格など
 - * ISO6363シリーズ: 冷間引抜用棒・管・線材の機械的性質、各種寸法規格など
 - 国際登録システムへの対応(アルミニウムに関する圧延、押出、鋳物、地金等についての各種規格(成分、性能、寸法精度など)、各種試験方法について新たな提案や改正を審議)
 - JIS(直近の動向)
 - JIS H 4000(アルミ板材)、JIS H 4100(アルミ押出型材)の改正原案をJISC(日本産業標準調査会)に提案

アルミ業界をとりまく通商問題

・通商問題への取組み:

我が国のアルミ業界では、中国、米国、欧州について次のような課題があり、通商問題検討委員会を中心に対応を検討

①中国

中国の過剰生産能力問題

中国からのアルミ材輸入増加(下記)

中国の電力制限を背景とするマグネシウムやシリコンなど副原料の調達懸念

②米国

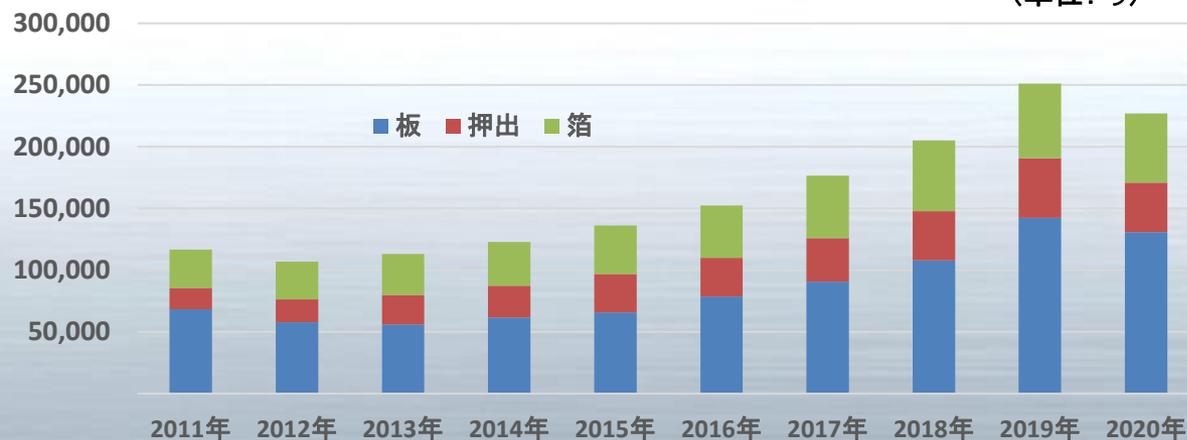
通商拡大法232条に基づく鉄鋼・アルミ製品への関税賦課

③EU

炭素国境調整メカニズム(CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism)の検討

中国からのアルミ材輸入推移

(単位:ト)



- 中国を巡る過剰生産問題について、各国協会（IAI（国際アルミニウム協会）、EAA（欧州アルミニウム協会）、AA（米国アルミニウム協会）等）と連携して対応
- 11月30日に開催された日米欧の三極貿易大臣会合では、「第三国による非市場的政策や慣行がもたらすグローバルな課題に三極で連携して対処すること」について合意、共同声明を発表

Joint statement of the ministers of US, Japan and EU on trilateral cooperation

Ambassador Katherine Tai, United States Trade Representative, Mr. Hagiuda Koichi, Minister of Economy, Trade and Industry of Japan, and Mr. Valdis Dombrovskis, Executive Vice President of the European Commission, met virtually on 30 November 2021.

The Ministers agreed to renew their Trilateral partnership to address the global challenges posed by non-market policies and practices of third countries that undermine and negatively affect our workers and businesses. They agreed to focus their work as trilateral partners in three areas:

1. Identification of problems due to non-market practices
2. Identification of gaps in existing enforcement tools, and where further work is needed to develop new tools to address such practices, as well as discussing cooperation in utilizing existing tools
3. Identification of areas where further work is needed to develop rules to address such practices

The Ministers instructed their staff to advance in parallel on all three focus areas and agreed to review progress regularly.

The Ministers highlighted the importance of WTO reform in an effort to build a free and fair rules-based multilateral trading system that benefits all its members and helps secure shared prosperity for all and reaffirmed their shared commitment to a successful 12th WTO Ministerial Conference, to be held in due course.

三極貿易大臣共同声明を受け、日本、欧州、米国、カナダのアルミ協会は、 共同文書を発表 Press Release with Trilateral Partnership

Press release

For immediate release

Global Aluminium Associations Welcome Renewal of the US-Japan-EU Trilateral Partnership to Address Non-Market Policies and Practices

(Washington DC, Brussels Belgium, Montreal Canada, Tokyo Japan — 9 December 2021)

The aluminium associations of the United States, Europe, Canada and Japan welcome the commitment of Ministers to "...renew their Trilateral partnership to address the global challenges posed by non-market policies and practices of third countries that undermine and negatively affect our workers and businesses."

In a joint statement on 30 November 2021, Ambassador Katherine Tai, United States Trade Representative, Mr. Hagiuda Koichi, Minister of Economy, Trade and Industry of Japan, and Mr. Valdis Dombrovskis, Executive Vice President of the European Commission, agreed to focus their efforts on identifying problems due to non-market practices, gaps in existing enforcement tools, and areas where further work is needed to develop rules to address non-market practices.

In welcoming the renewal of the Trilateral partnership, Gerd Götz, Director General of European Aluminium, Ryan Olsen, Vice President for Market Growth & Development of The Aluminium Association, Jean Simard, President & CEO of the Aluminium Association of Canada and Yasushi Noto, Executive Director of the Japan Aluminium Association said:

"We fully support this partnership and stand ready to contribute to its success. The aluminium industry across our regions is already working together to ensure that we have the best available information on the sources and the impacts of international market distortions."

"Non-market policies and practices are eroding industrial ecosystems and driving out resilient supply chains in strategic sectors across the US, Europe, Canada and Japan. The 2 million direct and indirect jobs that our companies support are at risk."

Besides the disastrous economic effects, the environmental costs of excessive state support are enormous. Subsidies along the aluminium value chain primarily encourage extraction, production, processing, and export in high GHG emitting production systems. By displacing output from low GHG emitting production systems subsidies contribute to a much higher carbon footprint globally. And by reducing returns and growth opportunities for unsubsidized production systems, subsidies discourage needed private investment and innovation, including in initiatives to decarbonize the sector.

"Our member companies are committed to producing aluminium responsibly; we are seeking a global level playing field, open to competition in free and fair markets. This is the only way to provide good jobs, contribute to community well-being, sustain the environment, and decarbonize the sector. And we are poised to contribute to building the modern trade rules that will get us there."

About The Aluminium Association

The Aluminum Association represents aluminum production and jobs in the United States, ranging from primary production to value added products to recycling, as well as suppliers to the industry. The association is the industry's leading voice, representing companies that make 70 percent of the aluminum and aluminum products shipped in North America. The association develops global standards, business intelligence, sustainability research and industry expertise for member companies, policymakers and the general public. The aluminum industry helps manufacturers produce sustainable and innovative products, including more fuel-efficient vehicles, recyclable packaging, greener buildings and modern electronics. In the US, the aluminum industry supports \$172 billion in economic activity and nearly 660,000 jobs. For more information visit <https://www.aluminum.org> or find us on [Twitter](#), [LinkedIn](#), [Facebook](#) or [Instagram](#).

About European Aluminium

European Aluminium, founded in 1981 and based in Brussels, is the voice of the aluminium industry in Europe. We actively engage with decision makers and the wider stakeholder community to promote the outstanding properties of aluminium, secure growth and optimise the contribution our metal can make to meeting Europe's sustainability challenges. Through environmental and technical expertise, economic and statistical analysis, scientific research, education and sharing of best practices, public affairs and communication activities, European Aluminium promotes the use of aluminium as a material with permanent properties that is part of the solution to achieving sustainable goals, while maintaining and improving the image of the industry, of the material and of its applications among their stakeholders. Our 95+ members include primary aluminium producers; downstream manufacturers of extruded, rolled and cast aluminium; producers of recycled aluminium and national aluminium associations are representing more than 600 plants in 30 European countries. Aluminium products are used in a wide range of markets, including automotive, transport, high-tech engineering, building, construction and packaging. For more information visit www.european-aluminium.eu.

About the Aluminium Association of Canada (www.aluminum.ca/en)

The Aluminium Association of Canada (AAC) is a non-profit organization representing three Canadian world-class aluminium producers: Alcoa, Alouette, and Rio Tinto operating nine smelters in Canada, eight of which are in Quebec, and employing over 8,800 workers and generating over 5.5 billion US\$ in annual deliveries. For more information, visit <http://www.aluminium.ca> or Twitter @AAC_aluminium.

About Japan Aluminium Association

Japan Aluminium Association (JAA) was established in 1947 (the former names were the Light Metal Rolling Association and Light Metal Smelting Association of Japan). Now, around 140 companies join in JAA, their business fields are various from aluminium fabrication, aluminium remelting and trading, etc. JAA represents Japanese aluminium industry and plays very important role for such as in public relations (including conveying industry voices to the government), research & development, energy & environment, safety & health and so on. Through these activities, JAA tries to enhance values and sustainability of aluminium. For more information visit <http://www.aluminum.or.jp/english/>.

Contacts

The Aluminium Association

Matt Meenan, Senior Director of External Affairs, mmeen@aluminum.org, T: 703-358-2977

European Aluminium

Kelly Roegies, Manager Communications, roegies@european-aluminium.eu, M: +32 471 80 20 98

Aluminium Association of Canada

Jean Simard, President and CEO, jsimard@aluminium.ca, M: 514-825-6593

Japan Aluminium Association

Yasushi Noto, Executive Director, y-noto@alkyo.jp, T: 81-3-3538-0221

各国アルミ協会での対応

- 欧米加各国団体との共同行動は、OECDの元高官Ken Ash氏を起用して2021年6月より活動
- 2週間に1回の頻度でオンラインによる欧米加日各団体専務理事と意見交換
- 2021年12月10日には三極貿易大臣会合への共同賛同文書を発出
- 今後の貿易関係の国際フォーラムは以下が予定
 - 2022年2月 Washington International Trade Association主催シンポジウム
 - 2022年5月or6月 第12回WTO閣僚会議
 - 2022年5月 OECD閣僚理事会
 - 2022年6月26-28日 G7 サミット(ドイツ)
 - 2022年10月30・31日 G20 サミット(インドネシア)