日本のチタン産業「カーボンニュートラル行動計画」

＜2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン＞
日本のチタン業界として今後革新的な技術開発に挑戦し、加えてスクラップの利用拡大やグリーンエネルギーの適用拡大を図り、2050年CN実現に向け複合的に取り組んでいく。

【第1の柱】

・第1の柱 国内の事業活動における排出削減	目標・ 行動計画	・2013年度 449,359トン → 2030年度 292,395トン ・削減量 156,964トン（△35%）
	設定の根拠	1. 対象とする事業領域 国内のスポンジチタン、インゴット、展伸材の製造工程における二酸化炭素排出量（Scope1、Scope2）を対象とする。 2. 具体的な取組み ①電力効率改善、省エネルギー及び使用エネルギーのグリーン化（LED照明、廃熱回収、太陽光発電等） ②コークス代替技術開発 3. 全電源平均 電力排出係数 2013年：0.57kg-CO_2/kWh → 2030年：0.25kg-CO_2/kWh （出展：令和3年10月22日閣議決定 地球温暖化対策計画 別表1-7）

【第2、第3、第4の柱】

・第2の柱 主体間連携の強化 （低炭素・省エネ製品や サービス等による貢献）	➢ カーボンニュートラル社会に不可欠な軽量・高強度・高耐食性チタンの供給により、最終製品として使用される段階でのCO_2削減に貢献する。 ➢ 具体的には、金属で最高レベルの比強度を有するチタン合金が航空機分野でのCO_2削減に貢献する。また、燃料電池車ではセパレータに優れた耐食性のチタンを用いてCO_2排出をゼロにする。その燃料である水素の製造装置にチタンを用いることによって効率を大幅に向上させることができる。 ➢ このように従来分野でのCO_2削減の促進、新たな分野でのCO_2排出ゼロの実現、その新たなCO_2削減技術を支える水素製造にもチタンが大きく貢献しており、カーボンニュートラル社会には欠かせない素材である。
・第3の柱 国際貢献の推進 （途上国を含む地球規模で の製品・技術の展開・支援等）	➢ アルミニウム、マグネシウム等の多くの非鉄金属は、その地金を海外に依存している中、日本はチタン鉱石を輸入して国内で製錬し、高品質な航空機用スポンジチタンを製造しており、欧米諸国への唯一のチタン素材供給基地として、経済安全保障も含め供給責任を担い国際貢献している。 ➢ また、国内で製造されたチタンは展伸材として航空機、化学・エネルギー、水素関連分野などに用いられ、軽量化や長寿命化を通じて使用段階でのCO_2排出削減に貢献できる。 ➢ 日本の高い製造・加工技術に基づくチタン（スポンジ・展伸材）の安定供給と用途展開を通じ、国内での排出削減努力を起点として、世界的なカーボンニュートラル社会の実現に向けた国際貢献を推進する。
・第4の柱 2050年ｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙに 向けた革新的技術の開発	➢ 既存工程（クロール法）のブラッシュアップ（第一の柱の発展） ➢ 新製錬法・アップグレードリサイクル技術の開発・実用化

（2026年10月作成）