



(一社) 原子力国民会議
TEL: 03-5809-0085
Email: nnc@kokumin.org
http://www.kokumin.org



LINE@原子力国民会議開設、友達登録受付中！LINE アプリを起動して、
[その他] タブの [友だち追加] で
OR コードをスキャンします。



第 29 号

原子力国民会議だより

電気料金高騰で苦闘する鋳造業

1. 社会生活に不可欠な鋳造

鋳造品（又は鋳物ともいう）とは、高温で溶解した金属原料を砂型等の型に流し込んで固め、型から取り出して作った金属製品をいいます。その製造方法から、どのような複雑な形状でも自由自在に造型でき、さらに1個から大量生産まで多様な生産が可能という特徴を有しています。

また、鋳造品の歴史は古く、約6000年前に中央アジアのメソポタミア地方のシュメール人が、チグリス・ユーフラテス川の上流にあった銅鉱石から、青銅製の武器や装飾品を鋳造したことから始まるといわれています。このため、鋳造技術は非常に古い歴史を有することから、古い製造技術、成熟した製造技術と見られています。しかし、近年はCAD,CAM,CAEなどのITを取り入れて、急速な展開を遂げている技術でもあり、3Dプリンターは、鋳造技術から発生した技術であり、歴史を有する近代的な装置産業でもあります。

鋳造品は、自動車のエンジン部品、ブレーキ等の重要保安部品、工作機械のベッド、建設機械の油圧ユニット、上下水道用の水道用鋳鉄管、発電機用ポンプ、日用品にあっては鍋やお釜、ゴルフのクラブヘッド、景観用品では街路灯、門扉などあらゆる産業や社会インフラ分野に必要不可欠な部材として使用されています。このため、鋳造産業はあらゆる産業や社会インフラ分野に必要不可欠な部材を供給する重要な産業として位置付けられています。また、原材料にリサイクルされた金属スクラップを使用するため、循環型社会の重要な役割を担っている産業でもあります。

2. 中小企業が大多数を占める業界と厳しい国際競争

我が国には、鉄鋳物を生産する鋳造工場が約960

事業所ありますが、その約8割は30人未満の中小・小規模企業が占める中小企業の業界です。全国で約3万人の雇用を支えています。その営業利益率は、平均2%以下と製造業の他の業種と比較しても低い経営環境にあります（図1）。我が国鋳造産業の生産量は、中国、インド、アメリカに次いで世界第4位を維持していますが、アメリカ・ドイツ等の先進国間の競争、中国・インドなどの新興国の追い上げ等による峻烈な国際競争の渦中にあります。

3. 鋳造業は電力多消費産業

電気炉を使用して鉄スクラップを約1500度以上の高温で溶解する製造工程を有するため大きな電力を必要とする電力多消費産業でもあります。小さな鋳造工業でもその地域の大企業並みの電力消費量を有しています。例えば、売り上げ数百億円程度の自動車部品を生産する鋳造工場の年間電力使用量は、売り上げ数兆円規模の自動車メーカーの電力使用量と同額といわれています。

このため、東日本大震災後の原発稼働停止に伴う化石燃料燃焼増しによる電気料金の上昇と再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）賦課金の上昇により、鋳造業の購入電力額は製品出荷額の10%を超えるようになりました。

4. 高騰する電気料金

震災前後で比較すると、2010年から2014年に製造品出荷額は11%増であるのに対して、購入電力使用額は52%も増加しています。特に、FIT賦課金は、導入からの6年間で12倍に急増しています（図2）。2017年度のFIT賦課金2.64円/Kwhは、震災後の電力会社の電気料金平均値上げ額2.73円/kwhに匹敵する額にまで上昇しています。2017年度の鋳造業界のFIT賦課金の負担額は、約131億円に上るものと試

算されます。このため、2011年の震災以降の6年間の製造企業の倒産・転廃業は65社を数えるに至り、大変厳しい状況にあるといえます。

5. 安価で安定的な電力の供給が必要不可欠

中小企業が大多数を占める電力多消費産業である製造業にとって、安価で安定的な電力の供給が、製造企業の事業継続に必要な条件となっています。このため、製造業界は震災以後政府をはじめ関係機関に対し、エネルギーコスト拡大の抑制に関する要望としてFIT賦課金の拡大の抑制と原発の再稼働を毎年行っています。2017年6月20日の自民党鋳物産業振興議員連盟の会合では、原発の再稼働に関して次の要望を行っています。

『原子力発電の再稼働に当たっては、福島原発事故

の教訓を生かし、科学的見地から徹底的に安全確認を行うことが大前提であると考えます。しかし、再稼働までの期間が余りに長期化しており、再稼働している原発はいまだに5基のみとなっています。予見可能性が無い現状を踏まえれば、原子力規制委員会において新規基準への適合が確認された原発については、これまで得られた知見・経験を最大限活用し、今後の効率的な再稼働の実施に繋げていただきたいと思えます。また、現状の高い電気料金の最大の要因は、原子力発電の再稼働の遅れにあります。国が前面に立って立地自治体等関係者との調整を進め、速やかな再稼働により電気料金を東日本大震災以前の水準に戻し、電力が長期にわたり継続的に安価で安定的に供給されるよう要望致します。』

中小・小規模企業が多く、厳しい経営環境

- ① 中小・小規模企業が大多数だが、約3万人の雇用を支える
- ② 製造業の他の業種と比較しても利益率の低い経営環境

① 鉄鋼鋳物製造業360事業所のうち、30人未満の事業所が約8割を占める。30人未満の中小・小規模企業は、2次、3次下請け企業としてわが国のものづくりの重要な一端を担っている。
② 従業員数(派遣、臨時を含む)は約30,000人を維持し、雇用創出に貢献。

③ 営業利益率は平均2%以下で、厳しい経営環境。

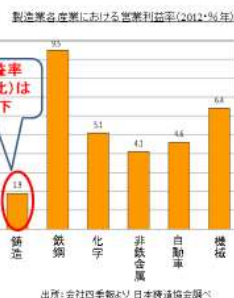
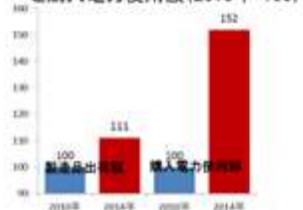


図1 中小企業の経営環境 (規模と利益率)

FIT賦課金の負担拡大

- ① 震災前後(2010vs2014)で製造品出荷額11%増加に対して、購入電力使用額は52%増加
- ② 再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)の賦課金は、2017年度2.64円/Kwh、導入後6年で12倍に上昇
- ③ 震災後の電気料金平均値上げ額2.73円/kwhに匹敵する
- ④ 鋳造業界全体のFIT賦課金負担額(試算) 2016年度約115億円、2017年度 約131億円
- ⑤ 震災以降65社が倒産、転廃業等の大変厳しい状況

鉄鋼鋳物製造業の製造品出荷額と購入電力使用額(2010年=100)



FIT賦課金の推移

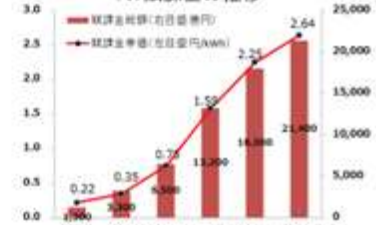


図2 FIT負担金の増大