

# 第4回 ものづくり日本大賞

## 特別座談会

### ものづくり日本大賞とは

「ものづくり日本大賞」は、日本の産業・文化の発展を支える製造・生産現場の中核を担っている中堅人材や、伝統的・文化的な「技」を支えてきた熟練人材、今後を担う若年人材など、「ものづくり」に携わっている各世代のうち、特に優秀と認められる人材を顕彰する制度として、平成17年に設立された。

4回目を迎える今回、全国から寄せられた423件の応募の中から、7件の内閣総理大臣賞（経済産業省関係）をはじめ、経済産業大臣賞14件、特別賞19件、優秀賞70件が表彰された。

### 日本の今と未来を支えるものづくり～

#### 受賞者が語る、開発の経緯と苦労

司会 受賞製品・技術の開発にあたり、苦労した点からお話をください。

茨城 どうやって短期間に解決するかというところがポイントになった。現場の人にも入ってもらい、トラブルを解決したということです。

工藤 製鉄所のダストには鉛や重鉛など揮発性の不純物が混じっており、リサイクルすると、例えば、炉内の低温部分に、これらの不純物が濃縮してプロセスが動かなくなってしまう。これが悪さをしないようなりサイクル手法の技術開発を行い、また設計したつもりでしたが、実際に操業するごとに色々な問題が起きて設備が止まることが散発した。それを現場でモノを見て対応する方法を考え出し、現場密着型の技術開発でした。先人がいないので設計の指針もなく、だれにも聞けない。自分たちで考えてから、完成後もトラブルを

#### 内閣総理大臣賞の受賞とその反響

司会 受賞による社内外の反響は。

工藤 反響は大きくなり、売上高は3月だけで2・5倍に増えた。新規が増え毎日のように引合がある。モノ自体は昔からあり、人間が必要としている。それ補う手段ができることを今までだれも知らなかつたといふことです。

若本 問い合わせはあるが、数字にはつながっていないことですね。

#### これからものづくり人材をいかに育てるか

司会 では、常識を覆すようなものづくり人材はどうすれば育つかをお聞きしたい。

茨城 私は今、社内の技術開発の講師をしている。コロセス技術は当社の案件だけ。直接、消費者とは接していないので、反響の内容も違う。商品とかわらない賞をもらうのは、新日鉄でも珍しい。どちらか

するというルーチンを回すことが重要と考えています。それから仮説自分で考え、皆に評議してもいいな」という感じです。私も皆で議論しても結論が出ないことが何度かあります。その日は帰つて寝るが、興奮して眠りが浅く朝の3時まで起きたが、もう寝ない。2時間寝て忘れたらもったいないですか。

清水 デンソーは人材育成に非常に力を入れている会社です。若手から中堅、管理職まで教育体制が整備されている。その点では、各人のスキルレベルは一般的に高いと思います。その中でも技術者として、茨城さんはおっしゃったように、現地現物の精神で技術開発を進



新日本製鐵(株)  
受賞件名  
「劣質製鉄ダストを原料として鉄鋼生産を行う」  
(製造・生産プロセス部門)

茨城 哲治氏  
製鉄技術部 新技術担当 部長  
清水 元規氏  
担当係長

すれば育つかをお聞きしたい。

茨城 私は今、社内の技術開発の講師をしている。コロセス技術は当社の案件だけ。直接、消費者とは接していないので、反響の内容も違う。商品とかわらない賞をもらうのは、新日鉄でも珍しい。どちらか

するというルーチンを回すことが重要と考えています。それから仮説自分で考え、皆に評議してもいいな」という感じです。私も皆で議論しても結論が出ないことが何度かあります。その日は帰つて寝るが、興奮して眠りが浅く朝の3時まで起きたが、もう寝ない。2時間寝て忘れたらもったいないですか。

清水 デンソーは人材育成に非常に力を入れている会社です。若手から中堅、管理職まで教育体制が整備されている。その点では、各人のスキルレベルは一般的に高いと思います。その中でも技術者として、茨城さんはおっしゃったように、現地現物の精神で技術開発を進

ば接着のための熱プレス機の温度設定を間違えたために、穴の周辺の樹脂が溶け出てしまった。その状態で部品を搭載してみると、その溶け出した樹脂により部品が固定できた。それが部品圧入搭載方法を開発するためのヒントになった。失敗から生まれた技術開発です。ひとつ目の課題をチーム一丸となって解決して部品内蔵一括積層プロセスをつくり上げました。

清水 我々の案件は電子部品を基板に内蔵し、メカニズムなどを使わずにアーティカルで接続させる革新的な技術です。基板は従来の熱硬化性樹脂に替えて、熱可塑性樹脂を使った。茨城さんがおっしゃったように先人がいなかったため、どうなるか全く分からなかった。だから試行錯誤の連続でした。

清水 私の技術開発した内蔵部品を元に固定する技術開発は、部品を固定しないで穴の中に置くと、振動で飛び跳ねてしまい接続不良となる問題があった。ある実験時、

清水 その頭も買えない、これでだめなら、おしまいといふ時に、ビーカー3本のうち最後の条件でやった2本から出た。本当にぎりぎりのところで条件を見つけたということです。

秦野 ステンレスはレアメタルのクロムとニッケルを組み合わせた。今回、スズの微量添加によりレアメタルを節減したステンレス鋼を実用化した。鉄鋼業界ではスズを鋼の中に入れないとこれが常識。開発当初、「スズを入れて」という話をした時点で「お前は正氣が」と社内でも言われ、コンセンサスを得るために苦労しました。

秦野 しかし10数年前からの鋼材のリサイクル研究により、スズや銅が入ると普通鋼はまだだが、ステンレス鋼はある範囲では書が極めて小さいことも分かった。その結果、新たな技術として、多くの方の理解とご支援を得ることができました。少し大きさですが、これまで

清水 この受賞が社内の認知度を上げてもらつた。立ち上げ当初は、まだまだ信頼性や実績がなく「本当に使えるのか」というような疑心暗鬼な状態であった。でも今回の受賞をいただいたことで社内の設計者・開発者にしっかりと魅力を感じていただけた。社内製品の採用検討をしてもらったり、社外から製品展開へ積極的な検討の話を伺つたり、話がやりやすくなりました。

清水 この受賞が社内の認知度を上げても、ちゃんと見て貰う必要があります。従来のステンレスのお客さまに加えて、異種業界のお客様からも広くお問い合わせいただけた。2010年7月に発売したフォワード・ワゴンは約1年で生産量1万台に達した。レアメタルは投機的な価格が乱高下する問題があり、それに伴い、価格安定性という意味でスリットがあつた。

清水 またスズ添加技術はステンレス鋼で世界初のアプローチであり、「エコ」と「世界初」という二つのキーワードで注目していただけています。

清水 める人が重要な考え方。先人のない技術をパソコンの画面に出た解析結果だけではなく、現物を見て触れて変化を自身で確認し考え、技術を蓄積させていくことが大事だと思います。

清水 我々の部隊は社内でも少し変わった部署です。大企業は仕事を分業が当たり前になるが、我々は小さな部隊で企画も技術も製造や生産部隊も一緒にあり小さな会社が構成されている。そんな環境の中

#### 第4回 ものづくり日本大賞 受賞者

内閣総理大臣賞 (経済産業省関係)	7件 47名
経済産業大臣賞	14件 90名／団体
特別賞	19件 137名
優秀賞	70件 322名／団体

各賞の詳細は[こちら](http://www.monodzukuri.meti.go.jp/)  
<http://www.monodzukuri.meti.go.jp/>



受賞者に授与される記念メダルと盾(写真は見本)

の常識を覆す逆転の発想から、新商品開発に至ったと考えておられます。

岩本 焼き物は各地で根付いてきたが、産地ばかりが固定された。それが部品圧入搭載方法を開発するためのヒントになった。失敗から生まれた技術開発です。一つ目の課題をチーム一丸となって解決して部品内蔵一括積層プロセスをつくり上げました。

岩本 焼き物は各地で根付いてきたが、産地ばかりが固定された。それが部品圧入搭載方法を開発するためのヒントになった。失敗から生まれた技術開発です。一つ目の課題をチーム一丸となって解決して部品内蔵一括積層プロセスをつくり上げました。