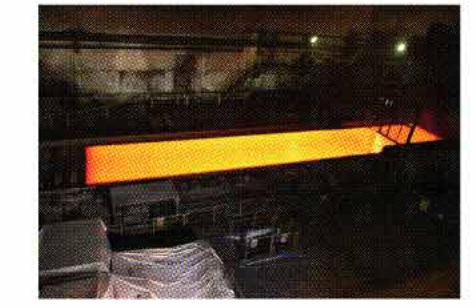


NEDOは未来に役立つ技術や、地球にやさしいエネルギーについて研究開発している機関なのよ!



NEDOの技術が
生きている!



厚板工場では、船や鉄橋に使われる厚い鉄板を作るために、1200℃に熱せられた鉄

巨大な熱エネルギーを発生する製鉄の現場
製鉄工場では、強く硬い鋼鉄をつくるために、高炉で取り出された原料から不純物や炭素分を取り除いています。酸素が吹き込まれるたびに炉の中から大きなオレンジ色の炎が立ちあがりました。

製鉄に必要なエネルギーを自給自足でまかなっている製鉄所
製鉄所では、石炭や鉄鉱石の原料から、高炉工場、製鉄工場、厚板工場まで、鉄が作られる工程を順に見学しました。
「鉄を作るには、あつためたりさましたりとエネルギーを大量に使います。しかし、この製鉄所では、製鉄の工程で発生したガスはタンクのために、加熱するときに原料として再利用します。また、蒸気は発電や給湯システムに利用することで、必要なエネルギーのほとんどを自給自足でまかなっています。」
移動するバスの中では、各施設の説明とともに製鉄時にどれだけ大きなエネルギーが発生するか、どのようにして再利用しているのか、製鉄所の職員の方から説明がありました。



厚板工場で、厚板の圧延工程を見学

製鉄の現場でも生かされているNEDOのエネルギー技術
君津製鉄所では鉄を熱する加熱炉に、NEDOが開発した「高性能工業炉」が使われています。燃焼したときに発生する排ガスを上手に利用する技術を用いて、ほぼ限界まで熱を回収。使うエネルギーをこれまでより30%も減らしました。さらに、製造工程で発生していた窒素酸化物や光化学スモッグや酸性雨の原因になる物質も、大幅に減らしました。

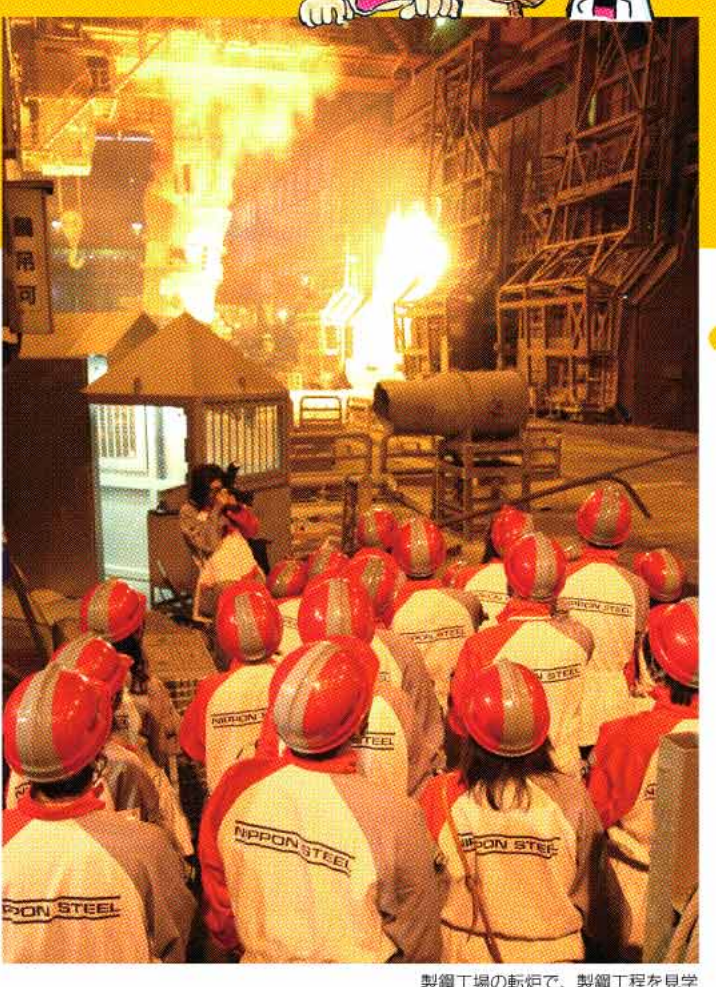
このように、NEDOは産業の現場で抱える問題を解決するべく、地球環境の改善に努めています。



なるほど
知るほど
科学技術リポート
Vol.2

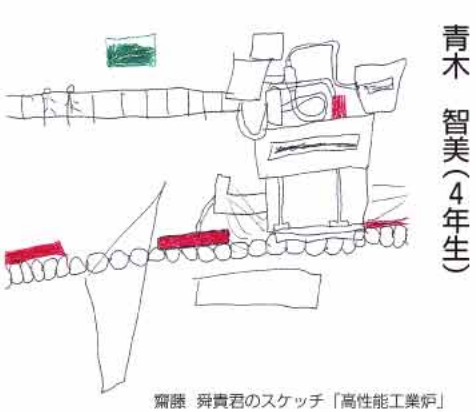
最先端の技術を駆使した製鉄所を見学してきました!

9月15日(土)、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の技術が活用されている君津製鉄所(新日本製鉄株式会社)を、18名の小学生とお父さんお母さんが見学しました。川崎市にあるNEDOを出発し、東京湾アクアラインを通り、途中で海ほたるパーキングエリアに寄って千葉県君津市へ。みんな初めての製鉄所見学に興味しんしん。鉄はどうやって作るの? どんどこどこにNEDOの技術が役立っているの? 見学を通じてさまざまなことを学びました。



製鋼工場の転炉で、製鋼工程を見学

みんなの感想



青木 智美君のスケッチ「高性能工業炉」

身近な鉄はこのようにして作られていたのだとわかって、面白かった。
青木 智美(4年生)

鉄がローラーと圧力であんなにのびるとは思いませんでした。神保 朱里(5年生)

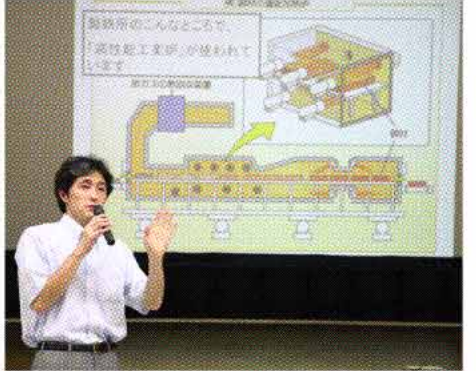
とにかくすごい! 真っ赤な鉄が通るたびにあつくなる。温度計ではかったら42℃だった! さばくに行きたかったです。
齋藤 舞美(4年生)

なぜどろどろの鉄を入れても入れものがとけないのかと感じたりして、いい経験になったと思います。梅木 咲季(5年生)

機械化が進んでいるのに、職人さんの技術やカンがいかにされていると聞いてびっくりしました。
阿部 真以(4年生)

製鉄所で働いている人は、とても大変だと思った。こんなに暑いなんて知らなかった。雑賀 智(5年生)

製鉄所にはオドロキがいっぱい!



鉄を作るのには厚板だと15日、薄板は1ヶ月間もかかり、その間にもいろいろな人の努力があることを知りました。
吉田 拓人(5年生)

君津製鉄所には、見学した製鋼工場と厚板工場、高炉工場のほかにも、きい工場までびっくりしました。
川藤 里瑠子(4年生)

見学場所
新日本製鉄 君津製鉄所(千葉県君津市)
生産量/10,026千トン(平成18年度)
敷地面積/1,169万平方メートル(東京ドーム約220個分)

製鉄所の中にたくさん列車が走っていた。そしてさん橋があつて、とても大きな船がとまっています。
石村 斗夢(4年生)

製鉄所はハウルの動く城みたいでした。すごかったです。末 仁美(4年生)

機械が大きくてびっくりした。NEDOや製鉄所の人たちがいて、説明してくれたので、とても楽しい製鉄所見学でした。松永 貴大(4年生)

いつも見ている鉄はかたいけど、火で焼くとドロドロでやわらかくなった。さわったら、どのくらいやわらかいのかと思った。本間 楓香(6年生)

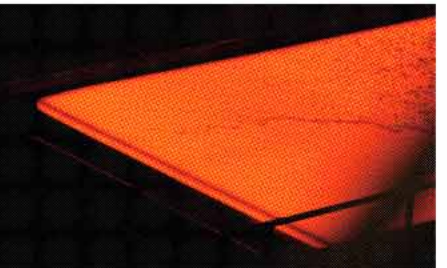
1200℃の鉄の上に行ったら、すごく暑かった。山形 二輝(5年生)

使った熱を集めて再利用しているところがすごかったです。阿部 史男(6年生)

鉄を冷やすために使った水をまた使ったり、熱を温水プールに使うなど、環境にやさしい製鉄所だとわかりました。私自身も地球温暖化が深刻にならないようにしたいと思っています。小原 理恵子(5年生)

鉄を加工する技術を見てすごいなあと思いました。日本の技術はすごい進んでいてまたまたすごいと思いました。神保 武生(6年生)

鉄が早くできあがるのにおどろきました。「いいものを見せてもらったなあー」と思いました。友だちにも紹介したいです! 東 梨奈(6年生)



みんな楽しく
リポートしてくれたよ!



独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310 ミューザ川崎セントラルタワー
Tel 044-520-5100 Fax 044-520-5103
http://www.nedo.go.jp

次回の掲載は10月下旬の予定です。