

2022年1月13日

(株)神戸製鋼所 加古川製鉄所
関西熱化学(株) 加古川工場

降下ばいじん 加古川製鉄所 自主管理目標値 (環境対策効果の予測値)
未達成についての原因と対策について

加古川製鉄所では、2008年4月から粉じん対策の効果を確認するため、降下ばいじんに関して製鉄所影響値 $3.0\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 以下(対象測定地点:加古川神鋼ビル、別府小学校、尾上小学校の3箇所)の自主管理目標値(環境対策効果の予測値)を設定し、その達成に注力してまいりました。しかしながら、加古川製鉄所における降下ばいじん製鉄所影響値^{*1}に係る自主管理目標値が2021年5月より7月にかけて3か月連続で未達成となり、地域の皆様にご心配をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

2021年5月に自主管理目標値未達成となったことにつきましては、既報のとおり原因を特定のうえ、対策を実施しております。一方で、6月と7月については、所内のパトロールや設備点検等で原因究明に努めましたが、対策設備の不具合等は認められず、原因の特定に至りませんでした。

そこで、ビッグデータ解析等を用いた原因究明や想定される原因の降下ばいじん量への影響のシミュレーション等を実施し、この度、目標値未達成の原因と対策について取りまとめましたので、以下の通り報告いたします。

1. 目標値未達成の原因について

- 1) 2021年を含む過去4年分の神鋼ビルの降下ばいじん量、ならびに製鉄所内で測定している降下ばいじん量やその他の気象条件等についてビッグデータ解析を行ったところ、2021年は焼結工場付近の発じんが神鋼ビルに強く影響していた可能性が高いことが分かりました。詳細調査を行ったところ、焼結工場周辺で発じんを抑制するために散水設備を設置・運転を行っていましたが、風向きによっては、散水が横に流れて発じん抑制が不十分な状態となり、粉じんが飛散していたことが分かりました。
- 2) 過去からの変化点の調査を実施したところ、敷地境界の防じんネットでの高所噴霧散水に工業用水を継続して使用したため、藻が発生し、それがネットを閉塞させていたことが分かりました。このネット閉塞影響をシミュレーションで確認したところ、ネットを越えて飛散する粉じんが増加することが分かりました。

主に、上記の2つの原因により、目標値が未達成となったものと考えております。

なお、別府小学校は、神鋼ビルの東側約800mに位置しており、神鋼ビルで目標値未達成になった原因が、別府小学校にも影響したものと考えています。

2. 対策について

- 1) 散水による発じん抑制は、風の影響を受けるため、焼結工場に集塵機を追加設置することで、発生源での対策を行います。集塵機の設置は、仕様検討と設置工事に一定期間を要することから、稼働は2023年4月以降となる見込みです。そこで、2022年度は応急策として発じんするエリアをネット等で囲う対策を実施します。
- 2) 敷地境界の防じんネットの定期清掃等により、ネットを閉塞させない対策を実施します。

上記対策により、降下ばいじん製鉄所影響値を自主管理目標値 $3.0\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ 以下に出来るものと考えております。

<株神戸製鋼所 加古川製鉄所長 北山 修二 コメント>

この度、自主管理目標値未達成の原因を特定し対策を策定いたしました。降下ばいじん対策は、製鉄所の重要課題の一つと位置づけており、集塵機の追加設置やネット清掃等の対策の実行により、安定して目標値を達成するよう注力いたします。

<関西熱化学(株) 加古川工場長 長谷川 幸英 コメント>

引き続き、社員一同降下ばいじん対策に努め、安定して目標達成できる様に取り組んでまいります。

以上

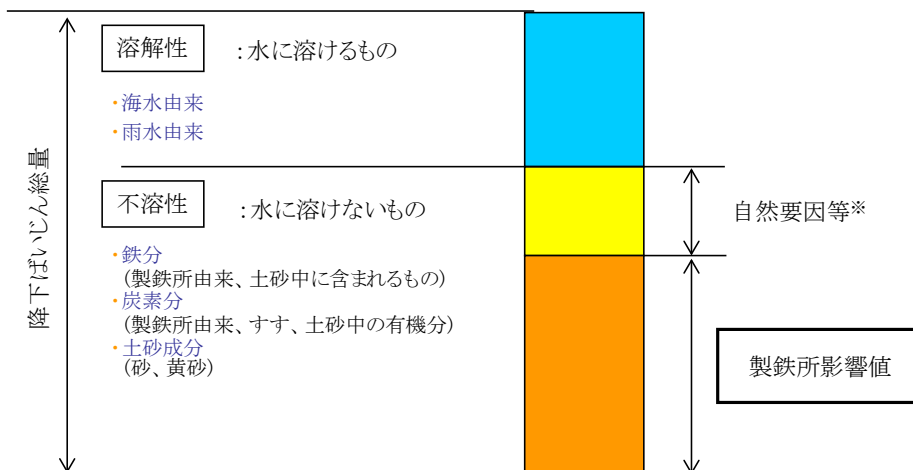
参考

<21年 降下ばいじん 製鉄所影響値^{※1} (加古川市測定) >

測定地点	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月
神鋼ビル	t/km ² /月	1.63	3.06	3.06	3.78	2.35	1.59
別府小学校	//	1.10	1.70	2.37	3.17	1.60	1.23
尾上小学校	//	0.38	1.29	2.01	0.76	0.68	0.53

※1製鉄所影響値

粉じんの管理を強化するため、製鉄所近隣で加古川市が測定している3ヶ所（加古川神鋼ビル、別府小学校、尾上小学校）の降下ばいじん量について、製鉄所影響値を3.0t/km²/月以下とする自主管理目標値を定め、'08年4月から運用しております。製鉄所影響値の算出の考え方を図1に示します。運用開始前の10年間における製鉄所影響値の最大値は6.6t/km²/月であり、それを半減以下にするという目標です。



※ 自然要因等: 環境監視センター、山手中学校、東神吉小学校、志方公民館、平荘小学校の不溶性降下ばいじん量の平均値。

図1. 目標値を設定する降下ばいじんの対象