

鉄鋼連盟等3団体等における自主的取組のフォローアップにおける令和3年度の大気排出基準等専門委員会の評価

鉄鋼連盟等3団体等においては、大気汚染防止法における要排出抑制施設の設置者の自主的取組に係る規定を踏まえ、改正法が施行された平成30年4月から自主的取組が開始され、ホームページ等で自主管理基準の達成状況等が公表されている。自主的取組の実施状況は、全ての対象施設における測定結果が自主管理基準を達成するなど、技術的観点から、現時点において概ね妥当なものと評価する。

自主的取組の実施状況を技術的観点から整理した内容と、自主的取組を促進するために助言する事項は次のとおりである。

(1) 自主管理基準の設定状況

【技術的観点から整理した内容】

令和4年3月時点で、フォローアップの対象となる要排出抑制施設の全てで自主管理基準が設定されている。また、令和3年3月における当専門委員会の助言事項に対し、以下に示すように対応されている。

○ LF 炉

鉄鋼連盟等3団体等において、一部のLF炉については、自主的に令和2年度についても測定を実施されている。また、鉄鋼連盟等3団体等において一部の炉において水銀濃度が比較的高い要因は副原料に含まれる水銀と推測しており、引き続き令和3年度においても対象施設は自主的に測定を継続するとされている。

※令和2年度のLF炉等の排ガス中水銀濃度測定結果

不検出～21 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は1.2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 。

【助言する事項】

- ・「製鋼の用に供する電気炉として届出が行われているLF炉」については、一部の施設における令和元年度の測定結果において、自主的取組の開始前に想定されていた値よりも高い値が見られていることから、引き続き対象施設の測定を継続し、データの蓄積に努めることが望まれる。

(2) 排出抑制措置の実施状況

【技術的観点から整理した内容】

- ・ 1施設を除き全ての対象施設に排出ガス処理設備が設置されている。
- ・ 排出ガス処理設備の設置以外の水銀の大気排出抑制に資すると考えられる取組については特に実施されていない。
- ・ 前回助言事項のうち、排出ガス処理設備等の水銀の排出抑制効果に関する情報整理については、令和2年度の測定結果は排出ガス処理設備の種類ごとに

整理されていた他、鉄鋼連盟等 3 団体から「排ガス処理設備の種類毎の効果の整理を試行した」との報告があった。

- ・ 前回助言事項のうち、新型コロナウイルス感染症拡大の影響に関しては、鉄鋼連盟等 3 団体において「令和元年度から令和 2 年度にかけて、生産量の減少及び排出量の減少が見られた」との分析を行っている。

(排出ガス処理設備の種類ごとに整理された測定結果の概要)

・ 製鉄の用に供する焼結炉

① 焼結炉・ペレット焼成炉 (自主管理基準値 : 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

0.41~36 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 12 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。排出ガス処理設備が除塵のみの施設と比べて、除塵に湿式脱硫 (+脱硝) もしくは乾式脱硫 (+脱硝) を組み合わせた施設の方が、排出ガス中の水銀濃度が比較的低下する傾向が見られている。

② 製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設 (自主管理基準値 : 400 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

19~71 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 45 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。いずれの施設にもバグフィルターが設置されている。

・ 製鋼の用に供する電気炉

① 圧延用鋼塊を製造する電気炉 (自主管理基準値 : 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

定量下限値未満 (0.011 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) ~29 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 3.3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。

② 鋳鍛用鋼塊を製造する電気炉 (自主管理基準値 : 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

0.019~4.2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 0.80 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。いずれの施設にもバグフィルターが設置されている。

③ 出鋼量 10t/ch 未満の施設 (自主管理基準値 : 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

不検出~3.1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 0.25 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。全 25 施設のうち 23 施設にはバグフィルターが設置されているが、1 施設では集じん機による除塵を行っており、1 施設では排ガス処理設備が設置されていない。

④ LF 炉等 (自主管理基準値 : 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)

不検出~21 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、平均値は 1.2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ である。いずれの施設にもバグフィルターが設置されている。

【助言する事項】

- ・ 今後の水銀濃度の測定により、排出ガス処理設備の種類による水銀濃度の違い等の把握が進むものと考えられる。改正大気汚染防止法が施行された平成 30 年度より蓄積されたこれらのデータ及び今後蓄積されるデータを活用し、排出ガス処理設備等の水銀の排出抑制効果や活動量と水銀排出量の関係等について、総合的に情報を整理することが望まれる。

(3) 自主管理基準の達成状況及び評価・公表の実施状況

【技術的観点から整理した内容】

- 令和2年度における自主管理基準の達成状況
 - ・令和元年度に引き続き、全ての対象施設における測定結果が自主管理基準を達成している。
- 評価・公表の実施状況
 - ・令和2年度における評価結果及び関連情報（対象事業者名（施設設置届出者名）や対象施設数、自主管理基準達成施設数（超過施設数）、水銀排出総量、平均排出原単位、改善対策等の取組内容など）については、日本鉄鋼連盟等のホームページ等において令和3年9月等に公表された。