

第14次鉱業労働災害防止計画における目標設定の 考え方について

令和4年10月7日
経済産業省 産業保安グループ
鉱山・火薬類監理官付

1. 第14次計画における目標設定の考え方について

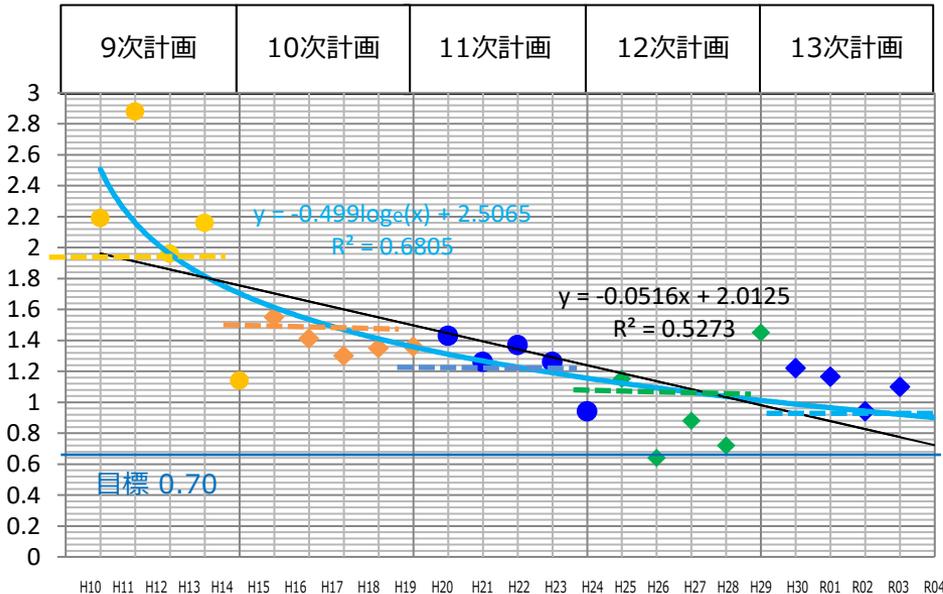
【現状】

- 第13次計画では、①「毎年の死亡災害数（毎年ゼロ）」、②「度数率（年平均で0.70以下）」、③「重篤災害の度数率（年平均で0.50以下）」を目標の指標に設定したものの、3つの指標全てが未達になる見込み。

【論点1】

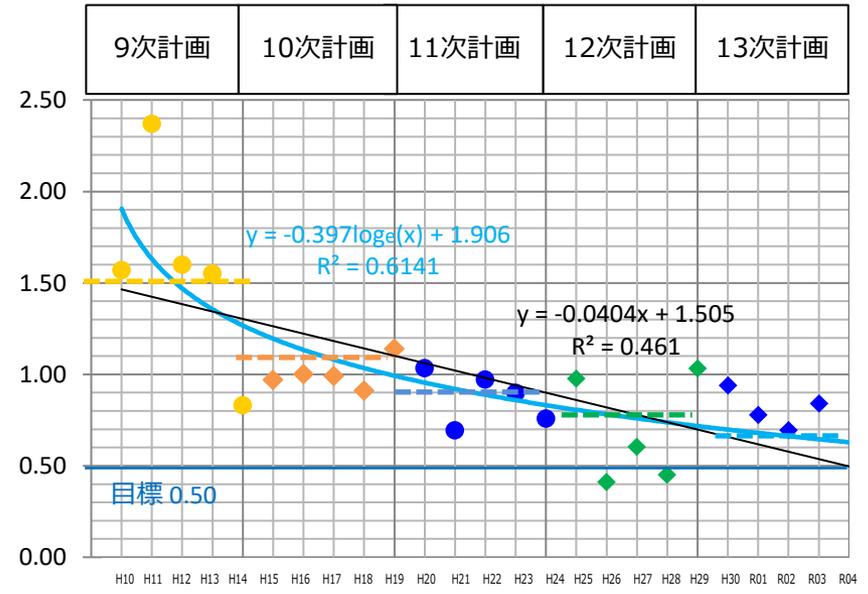
- 第9次計画以降の度数率を用いた近似曲線を踏まえると、度数率が下止まりになりつつあると考えられる。
- そのため、第14次計画における度数率に係る目標設定は、第13次計画と同値としてはどうか。

【鉱山災害における度数率の推移】



出典：鉱山保安統計年報

【重篤災害の度数率の推移】



出典：鉱山保安統計年報から算出

上記グラフの曲線は、最小二乗法（※1）による近似曲線の公式（ $y=a(\log_e(x))+b$ ）を用いて作成。

（※1）求める関数式が測定値に対して近似となるように、残差平方和（測定値と関数の差を2乗した和）を最小とするような係数a,bを決定する手法。

なお、近似直線（回帰直線）と近似曲線とを決定係数（R2乗値）（※2）を用いて比較すると、後者の方がより優れた近似となっている。

（※2）回帰モデルの適合度を表す指標であり、0から1の間の値をとり、1に近い値を取るほど適合度が大きくなる。

【論点2】（1 / 2）

- 第14次計画における目標値を第13次計画と同値とした場合、第14次計画において、重点的に取り組むべき事項及びその対策は、どのようなものがあるのか。
- 例えば、以下のようなことが考えられるが、妥当なものかどうか。
- この他にも、重点的に取り組むべき事項及び対策はあるか。

| | 重点的に取り組むべき事項 | 第13次計画期間中の現状 (令和4年5月末時点) | 対策(案) |
|-------------------------------|--------------------|--|---|
| 第12次計画期間と同様に第13次計画期間でも発生が多い災害 | 運搬装置（車両系鉱山機械又は自動車） | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡者数3人中、2人発生で最多 ・死亡者を除く罹災者数92人中、13人発生で多い | <ul style="list-style-type: none"> ・運転手（オペレーター）に対する危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 ・無人化への取組に関する情報の提供 ・安全装置に関する最新情報の提供 |
| | 運搬装置（コンベア） | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡者を除く罹災者数92人中、11人発生で多い ・なお、第12次計画期間では、死亡者数1人発生 | <ul style="list-style-type: none"> ・不安全な施設箇所の再点検及び改善 ・作業者に対する危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 |
| | 墜落 | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡者を除く罹災者数92人中、21人発生で最多 | <ul style="list-style-type: none"> ・不安全な状態箇所の再点検及び改善 ・作業者に対する危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 |
| 第12次計画期間よりも発生が多くなった災害 | 転倒 | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡者を除く罹災者数92人中、12人発生で多く、かつ、第12次計画期間（6人）よりも倍増 | <ul style="list-style-type: none"> ・不安全な状態箇所の再点検及び改善 ・作業者に対する危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 |

【論点2】（2 / 2）

| | 重点的に取り組むべき事項 | 第13次計画期間中の現状 (令和4年5月末時点) | 対策(案) |
|-------------------------|--------------|--|--|
| 災害分析の結果、災害発生が多く見受けられた事象 | 経験年数が浅い鉱山労働者 | <ul style="list-style-type: none"> 経験年数別罹災者数において、罹災者数95人中「0～4年目」が44人で最多 | <ul style="list-style-type: none"> 不安全な状態・箇所の再点検及び改善 作業員に対し鉱山で作業する上での基礎教育、危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 研修や訓練の充実 |
| | 高齢の鉱山労働者 | <ul style="list-style-type: none"> 年齢別罹災者数において、罹災者数95人中「50～59歳」が34人で最多 | <ul style="list-style-type: none"> 不安全な状態・箇所の再点検及び改善 作業員に対する危険予知重視の教育及び繰り返し教育の実施 研修や訓練の充実 |