

令和2年度「ずい道等建設工事における  
換気技術指針」改定委員会  
報告書

令和3年3月

建設業労働災害防止協会







## はじめに

本報告書は、令和2年度設置の「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定委員会（鷹屋光俊委員長）の検討結果をとりまとめたものです。

ずい道等建設工事における粉じん障害防止対策は、直近では平成19年に改正された「粉じん障害防止規則」により、換気装置による換気の実施、空気中の粉じん濃度の測定、電動ファン付呼吸用保護具の使用等を事業者に義務づけ、平成20年には「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」が改正されて、対策の強化が図られてきました。こうした法令上の規制とあいまって事業場の自主的な取組、施工技術の発展、保護具の改良等が進められたことにより、じん肺新規有所見者数は大幅に減少してきています。

そして、今般、ずい道等建設工事における作業環境を今後より一層改善するため、厚生労働省では令和2年1月の「トンネル建設工事の切羽付近における作業環境等の改善のための技術的事項に関する検討会報告書」の提言を受け、同年6月、粉じん障害防止規則及び労働安全衛生規則、7月には「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」をそれぞれ改正しました。

さらに、令和2年8月からは厚生労働省委託事業「トンネル建設工事における粉じん対策調査業務」において、こうした改正に伴って新たに採用される測定方法、低粉じん化のための工学的対策を踏まえた発じん抑制方法、換気方法、呼吸用保護具の選択及び使用方法等について検討がされました。

当協会においては、これらの規則やガイドラインの改正、検討結果を踏まえ、平成24年3月にとりまとめた「新版 ずい道等建設工事における換気技術指針」に関し、ずい道等建設工事における粉じん障害対策の適正で有効な措置について検討しました。この検討がずい道等建設工事現場における作業環境改善に資することを期待します。

最後に、鷹屋光俊委員長を始め各委員、オブザーバーの皆様には多大なご尽力をいただき、心より感謝申し上げます。

令和3年3月

建設業労働災害防止協会

## 令和2年度「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定委員会 委員名簿

- 鷹屋 光俊 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所  
化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部長
- 中村 憲司 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所  
化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部 主任研究員
- 山田 丸 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所  
化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部 主任研究員
- 酒井 喜久雄 株式会社エムシーエム 会長
- 西村 章 株式会社流機エンジニアリング 代表取締役会長
- 吉川 直孝 独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所  
建設安全研究グループ 上席研究員
- 佐藤 恭二 飛島建設株式会社 安全環境部 部長
- 諏訪 至 西松建設株式会社 土木事業本部 土木設計部 設計二課 担当課長
- 森 正彦 前田建設工業株式会社 土木事業本部 施工支援部長
- 長谷川 正明 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 技術企画部 技術企画課  
課長
- 唐澤 剛 中日本高速道路株式会社 技術・建設本部 技術管理部 技術管理課  
課長代理
- 村田 薫 一般社団法人日本トンネル専門工事業協会 専務理事
- 國谷 勲 スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部 学術部 部長
- 野口 真 株式会社重松製作所 常務取締役 研究部長（兼）シックスシグマ推進本部長
- 湯浅 久史 興研株式会社 技術本部 基礎研究所 副所長（兼）技術本部長補佐
- 小島 謙太郎 柴田科学株式会社 営業本部 国内営業部 マーケティング課 課長
- <オブザーバー>
- 渡邊 泰伴 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐
- 笠原 将 国土交通省 大臣官房 技術調査課 建設システム管理企画室
- 宮澤 政裕 建設労務安全研究会 事務局長
- 萩原 拓哉 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 技術企画部 積算課  
課長補佐
- 上野 清 株式会社高速道路総合技術研究所 基盤整備推進部 技術管理課 課長
- 岩本 淳治 株式会社高速道路総合技術研究所 基盤整備推進部 技術管理課

成毛 節	厚生労働省 室長	労働基準局	安全衛生部	化学物質対策課	環境改善室	
綿貫 直	厚生労働省 室長補佐	労働基準局	安全衛生部	化学物質対策課	環境改善室	
西川 玄希	厚生労働省 測定技術係長	労働基準局	安全衛生部	化学物質対策課	環境改善室	
佐藤 誠	厚生労働省	労働基準局	安全衛生部	安全課	建設安全対策室	技術審査官

※ ○印は、委員長

(順不同・敬称略)



# 目 次

## 第1章 委員会の設置

第1節 令和2年度委員会の設置目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

第2節 検討の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

第2章 「ずい道等建設工事における換気技術指針」の改定・・・・・・・・・・6

# 第1章 委員会の設置

## 第1節 令和2年度委員会の設置目的

### 1.1 委員会開催要綱

#### 1 趣旨・目的

直近のずい道等建設工事における粉じん障害防止対策は、平成19年に改正された「粉じん障害防止規則」により換気装置による換気の実施、空気中の粉じん濃度の測定、電動ファン付呼吸用保護具の使用等を事業者に義務づけ、平成20年には「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」が改正されて、対策の強化が図られてきた。こうした法令の規制とあいまって事業場の自主的な取組、施工技術の発展、保護具の改良等が進められたことにより、じん肺新規有所見者数は大幅に減少しているが、さらなるトンネル建設工事における作業環境を改善するため、厚生労働省では「トンネル建設工事の切羽付近における作業環境等の改善のための技術的事項に関する検討会報告書」の提言を踏まえ、令和2年6月、粉じん障害防止規則及び労働安全衛生規則の一部を改正する省令及びずい道等の掘削等作業主任者技能講習規程の一部を改正する件を公布及び告示した（一部の規定を除いて令和3年4月1日から順次施行を予定）。さらに、粉じん障害防止対策のより一層の充実を図るために、令和2年7月「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」を改正して、「ずい道等の掘削等作業主任者の職務」を追加、「粉じん発生源に係る措置」の強化、「換気装置等による換気」の強化、「粉じん目標濃度レベル」の引き下げ（強化）と、改善措置の充実、「呼吸用保護具の使用基準」の強化、「粉じん濃度等の測定結果等の周知」の充実、切羽に近接する場所の「空気中の粉じん濃度等の測定」の実施（新設）、測定結果に応じた「呼吸用保護具の選択及び使用」（新設）が明記された。

こうしたことから、当協会が平成24年3月にとりまとめた「新版 ずい道等建設工事における換気技術指針」に関し、法令等改正を踏まえ、ずい道等建設工事における粉じん障害対策の適正で有効な措置について検討し、さらなる作業環境改善に資することを目的として、指針の改定を行うこととする。

#### 2 検討事項

- (1) 改正された厚生労働省令等に基づく「新版 ずい道等建設工事における換気技術指針」（平成24年3月15日発刊）の改定
- (2) その他必要と認められる事項

#### 3 構成等

- (1) 本検討会は、建災防本部専務理事が別紙の専門家の参集を求めて開催する。
- (2) 本検討会には委員長を置き、委員長は委員会の議事を整理する。
- (3) 本検討会は、必要に応じ関係者からヒアリング等を行うことができるものとする。

#### 4 その他

- (1) 本検討会は、原則として公開するものとする。ただし、個人情報、個別企業等に係る事案を取り扱うときは非公開とする。
- (2) 本検討会の事務は、建災防技術管理部計画課において行う。

#### 1.2 委員名簿

○鷹屋 光俊	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部長
中村 憲司	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部 主任研究員
山田 丸	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 化学物質情報管理研究センター ばく露評価研究部 主任研究員
酒井 喜久雄	株式会社エムシーエム 会長
西村 章	株式会社流機エンジニアリング 代表取締役会長
吉川 直孝	独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 建設安全研究グループ 上席研究員
佐藤 恭二	飛島建設株式会社 安全環境部 部長
諏訪 至	西松建設株式会社 土木事業本部 土木設計部 設計二課 担当課長
森 正彦	前田建設工業株式会社 土木事業本部 施工支援部長
長谷川 正明	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 技術企画部 技術企画課 課長
唐澤 剛	中日本高速道路株式会社 技術・建設本部 技術管理部 技術管理課 課長代理
村田 薫	一般社団法人日本トンネル専門工事業協会 専務理事
國谷 勲	スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部 学術部 部長
野口 真	株式会社重松製作所 常務取締役 研究部長（兼）シックスシグマ推進本部長
湯浅 久史	興研株式会社 技術本部 基礎研究所 副所長（兼）技術本部長補佐
小島 謙太郎	柴田科学株式会社 営業本部 国内営業部 マーケティング課 課長
＜オブザーバー＞	
渡邊 泰伴	国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐
笠原 将	国土交通省 大臣官房 技術調査課 建設システム管理企画室
宮澤 政裕	建設労務安全研究会 事務局長
萩原 拓哉	独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 技術企画部 積算課 課長補佐
上野 清	株式会社高速道路総合技術研究所 基盤整備推進部 技術管理課 課長

岩本 淳治 株式会社高速道路総合技術研究所 基盤整備推進部 技術管理課  
 成毛 節 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課 環境改善室  
 室長  
 綿貫 直 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課 環境改善室  
 室長補佐  
 西川 玄希 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課 環境改善室  
 測定技術係長  
 佐藤 誠 厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 安全課 建設安全対策室 技術審査官

<事務局>

本山 謙治 建設業労働災害防止協会 技術管理部長  
 田村 和佳子 建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課長代理  
 高野 星雅 建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課課員  
 寺本 新吾 建設業労働災害防止協会 技術管理部 計画課課員

※ ○印は、委員長

(順不同・敬称略)

## 第2節 検討の経緯

### ◇第1回委員会

●日時 令和2年12月17日 15:30～

●場所 笹川記念会館 4階 第4・第5会議室

●議題

1. 令和2年度「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定委員会の設置趣旨及び検討事項について
2. 「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定事項の決定について
3. その他

●配布資料

- 資料No.1-1 「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定委員会 設置要綱  
 資料No.1-2 「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定委員会 委員名簿  
 資料No.1-3 「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定案（建災防・未定稿）

### ◇第2回委員会

●日時 令和3年2月24日 15:30～

●場所 ビジョンセンター 203号室（オンライン開催・zoom）

●議題

1. 令和2年度「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定案について
2. その他

●配布資料

- 資料No.2-1 「ずい道等建設工事における換気技術指針」改定案



## 第2章 「ずい道等建設工事における換気技術指針」の改定

本章では、本委員会委員及びオブザーバーの協力を得て改定した令和2年度粉じん障害防止規則等改正対応版「ずい道等建設工事における換気技術指針」を掲載する。

<以下省略>

詳細については、建設業労働災害防止協会発刊『令和2年度粉じん障害防止規則等改正対応版「ずい道等建設工事における換気技術指針」』を参照のこと。