

令和2年度労働安全衛生研究評価部会
報告書

令和4年3月

独立行政法人労働者健康安全機構

目次

I	業績評価委員会労働安全衛生研究評価部会の見直し	1
II	令和2年度 労働安全衛生研究評価部会	2
1	開催概要	2
2	評価課題一覧	3
3	評価対象課題の研究概要及び評価結果	4
(1)	【協働研究・事前評価】病院における労働環境の実態把握及び円滑な業務運営につなげる安全衛生対策研究	4
(2)	【プロジェクト研究・事前評価】吊り上げ用具類の寿命予測手法の開発	6
(3)	【プロジェクト研究・事前評価】腰痛予防と持ち上げ重量に関する研究	8
(4)	【協働研究・事後評価】アクリル酸系水溶性ポリマーエアロゾルのばく露評価法の開発 ..	10
(5)	【プロジェクト研究・事後評価】医療施設における非電離放射線ばく露の調査研究	12
(6)	【プロジェクト研究・事後評価】化学物質のばく露評価への個人ばく露測定の利用に関する研究	14
(7)	【プロジェクト研究・事後評価】数値解析を活用した破損事故解析の高度化	16
(8)	【プロジェクト研究・事後評価】テールゲートリフターからの転落防止設備の開発と検証 ..	18
(9)	【プロジェクト研究・事後評価】山岳及びシールドトンネル建設工事中の労働災害防止に関する研究	19
(10)	【行政要請研究・事後評価】事務所におけるCO等の測定頻度に関する研究	21
(11)	【行政要請研究・事後評価】吊り足場に係る労働災害の分析	22
(12)	【行政要請研究・事後評価】トンネル建設工事の切羽付近における粉じん濃度測定に関する研究	23
(13)	【行政要請研究・事後評価】防爆規制における第二類危険箇所の定量的判断基準等に関する研究	24
(14)	【行政要請研究・事後評価】重篤な労働災害の分析	25
(15)	【行政要請研究・事後評価】第三次産業における行政施策推進方策等に関する研究 ...	26
(16)	【協働研究・中間評価】高純度結晶性シリカにばく露して発症した呼吸器疾病に関する労働衛生学的研究	27

(17)【協働研究・中間評価】第2期 せき損等の職業性外傷の予防と生活支援に関する総合的研究	28
(18)【協働研究・中間評価】ベリリウム化合物の取扱作業者等のばく露防止及び健康管理に関する研究	30
Ⅲ 労働安全衛生研究評価部会委員及び専門委員名簿	32

I 業績評価委員会労働安全衛生研究評価部会の見直し

業績評価委員会労働安全衛生研究評価部会（以下「安衛研究部会」という。）の開催については、昨今の新型コロナウイルス感染症の拡大を含め、緊急その他やむを得ない事情により委員及び専門委員を招集して安衛研究部会を開催することが困難な場合にウェブ形式による開催を想定している。今後、ウェブ形式による開催にも対応できない場合に備え、書面による回議を可能とするため、「業績評価委員会労働安全衛生研究評価部会の設置に関する達」を一部改正した。

Ⅱ 令和2年度 労働安全衛生研究評価部会

1 開催概要

(1) 日時

- 第1回 令和2年12月11日(金) 18:00～19:50
- 第2回 令和2年12月25日(金) 17:00～19:55
- 第3回 令和3年 1月14日(木) 16:00～19:45
- 第4回 令和3年 1月15日(金) 16:00～19:30

(2) 場所

- 第1回 TKP品川グランドセントラルタワーカンファレンスセンター
- 第2回 TKP品川グランドセントラルタワーカンファレンスセンター
- 第3回 TKP東京駅大手町カンファレンスセンター
- 第4回 TKP東京駅大手町カンファレンスセンター

(3) 出席者

① 委員及び専門委員(出席及び審査:34名)

- 第1回 委員(出席及び審査:5名)
専門委員(出席及び審査:5名)
- 第2回 委員(出席及び審査:4名)
専門委員(出席及び審査:4名)
- 第3回 委員(出席及び審査:5名)
専門委員(出席及び審査:9名)
- 第4回 委員(出席及び審査:4名)
専門委員(出席及び審査:10名)

② 労働者健康安全機構本部

第1～4回 佐々木研究試験企画調整担当理事、大西副総括研究ディレクター、中島副総括研究ディレクター(第4回のみ参加)、加藤臨床研究監、高橋研究試験企画調整部長

2 評価課題一覧

種別		研究課題名	研究代表者
研究	評価		
協働研究	事前	病院における労働環境の実態把握及び円滑な業務運営につなげる安全衛生対策研究	吉川 徹
プロ研究	事前	吊り上げ用具類の寿命予測手法の開発	山際 謙太
プロ研究	事前	腰痛予防と持ち上げ重量に関する研究	岩切 一幸
協働研究	事後	アクリル酸系水溶性ポリマーエアロゾルのばく露評価法の開発	小野 真理子
プロ研究	事後	医療施設における非電離放射線ばく露の調査研究	山口 さち子
プロ研究	事後	化学物質のばく露評価への個人ばく露測定の利用に関する研究	鷹屋 光俊
プロ研究	事後	数値解析を活用した破損事故解析の高度化	山際 謙太
プロ研究	事後	テールゲートリフターからの転落防止設備の開発と検証	大西 明宏
プロ研究	事後	山岳及びシールドトンネル建設工事中の労働災害防止に関する研究	吉川 直孝
行政要請	事後	事務所におけるCO等の測定頻度に関する研究	齊藤 宏之
行政要請	事後	吊り足場に係る労働災害の分析	日野 泰道
行政要請	事後	トンネル建設工事の切羽付近における粉じん濃度測定に関する研究	中村 憲司
行政要請	事後	防爆規制における第二類危険箇所の定量的判断基準等に関する研究	大塚 輝人
行政要請	事後	重篤な労働災害の分析	板垣 晴彦
行政要請	事後	第三次産業における行政施策推進方策等に関する研究	高木 元也
協働研究	中間	高純度結晶性シリカにばく露して発症した呼吸器疾病に関する労働衛生学的研究	甲田 茂樹
協働研究	中間	第2期 せき損等の職業性外傷の予防と生活支援に関する総合的研究	高木 元也
協働研究	中間	ベリリウム化合物の取扱作業等者のばく露防止及び健康管理に関する研究	松尾 正樹

※プロ研究・・・プロジェクト研究の略

※行政要請・・・行政要請研究の略

3 評価対象課題の研究概要及び評価結果

(1)【協働研究・事前評価】病院における労働環境の実態把握及び円滑な業務運営につなげる安全衛生対策研究

① 研究目的

医療、福祉業に従事する労働者は830万人を越え、そこで働く労働者の安全と健康の確保は重要な課題であり、働き方改革でも関心事項としてその取り組みが多面に進められている。その一方で、医療・福祉業の過労死等（過重労働等による脳・心臓疾患や仕事上の心理的負担による精神障害・自殺）の2割強を占める病院事務局職員の健康と安全の実態やその確保策についてはこれまで十分取り上げられておらず、防止策の検討が急がれる。また、COVID-19のパンデミックにより病院職員には一層の負担がかかっている。COVID-19対応に関連した医療従事者の精神障害の問題も指摘されており、日本だけでなく世界中でその対策が急がれる。

本研究では、病院における労働安全衛生対策と円滑な病院運営の両立に資することを目的として、以下の2つのサブテーマを設け研究を行う。

サブテーマ1：病院事務職員の過重労働防止対策

「病院事務局職員」に着目し、労働環境の実態把握と改善策の提案研究を行う等により、過重労働防止と共に円滑な業務運営につなげる知見を得る。

サブテーマ2：病院職員の新型コロナウイルス感染症対応の精神的影響

コロナ禍で一層の負担がかかっている病院職員の精神的影響の把握と、それを踏まえた対策を検討することで、この切迫した社会情勢下であっても業務運営を継続させる方策を模索する。

② 研究実施期間

令和3年度～令和5年度

③ 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標設定	労働現場ニーズ、行政ニーズを踏まえ、労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する目標設定となっているか。具体的かつ明確に達成目標が示されているか。	4.0
2 研究実施計画	研究目標が達成できる適切な研究実施計画（スケジュール、研究体制、予算）となっているか。適切な費用対効果が認められるか。	3.8
3 研究の成果の活用・公表	学術的に意義のある研究の成果が得られる可能性があるか。学術誌、労働安全衛生総合研究所（以下「研究所」という。）等の刊行物、国内外の学術会議等における公表を行う計画は適切か。	3.2

4 行政への貢献度	得られる研究の成果が行政施策の企画・立案に貢献できる研究実施計画となっているか(行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に活用できる等)、又はその可能性があるか。	3.5
5 協働研究としての視点	機構内の複数の施設が有する機能等を活かした研究となっているか。機構内の複数施設の職員間の情報共有や連携体制が加味された研究実施計画となっているか。	3.7
6 その他の視点	上記1～5以外の評価内容(学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など)について評価する。	3.3
7 内部評価の客観性・公正性(内部評価は研究代表者が安衛研研究者の場合のみ実施、以下同じ。)	この研究に対する施設内部での事前評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。	3.7
8 総合評価	1～7を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.7

(2)【プロジェクト研究・事前評価】吊り上げ用具類の寿命予測手法の開発

① 研究目的

現在のクレーン用ワイヤロープの廃棄基準の中でも特に断線数による判定については、検査者の断線を発見する能力に依存し、かつ、優先的に生じる不可視であるワイヤロープ内部の断線を数えないと正確な評価ができないという問題点を抱えている。

本研究では、ワイヤロープS字曲げ疲労試験などを行い、漏洩磁束等を活用したテスターによる検査者の能力に依存しない定量的な寿命予測法の確立を目的とする。特にこれまでは張力が一定の元で疲労試験を実施していたが、本研究では張力が変動する条件下での寿命及び残存強度予測法を確立することを目的とする。

サブテーマ1：変動荷重下におけるワイヤロープの疲労累積損傷評価

クレーン用ワイヤロープについて、張力を変動させた疲労試験を行い、累積損傷則の概念に則した余寿命・残存強度を予測する手法を確立する。

サブテーマ2：ワイヤロープ損傷検出による寿命および残存強度予測

経年劣化により損傷したワイヤロープの信頼性確保のため、内部断線を含めた断線状態を把握し、残存強度を高精度に予測する手法を検討する。

② 研究実施期間

令和3年度～令和6年度

③ 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標設定	労働現場ニーズ、行政ニーズを踏まえ、労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する目標設定となっているか。具体的かつ明確に達成目標が示されているか。	3.8
2 研究実施計画	研究目標が達成できる適切な研究実施計画（スケジュール、研究体制、予算）となっているか。適切な費用対効果が認められるか。	3.8
3 研究の成果の活用・公表	学術的に意義のある研究の成果が得られる可能性があるか。学術誌、労働安全衛生総合研究所（以下「研究所」という。）等の刊行物、国内外の学術会議等における公表を行う計画は適切か。	3.8
4 行政への貢献度	得られる研究の成果が行政施策の企画・立案に貢献できる研究実施計画となっているか(行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に活用できる等)、又はその可能性があるか。	3.7

5 協働研究としての視点	機構内の複数の施設が有する機能等を活かした研究となっているか。機構内の複数施設の職員間の情報共有や連携体制が加味された研究実施計画となっているか。	
6 その他の視点	上記1～5以外の評価内容（学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.8
7 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事前評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。	3.7

(3)【プロジェクト研究・事前評価】腰痛予防と持ち上げ重量に関する研究

① 研究目的

重量物取扱いに関する安全衛生管理基準は国により異なる。これは、作業者の安全衛生リスクが異なることにつながり、また管理を難しくする。このようなことから、重量物取扱いに関する共通した安全衛生管理基準が必要であり、ISO11228-1（2003）はその基準になると考えられる。

しかし、ISO11228-1（2003）で推奨されている米国のNIOSH lifting equation（米国労働安全衛生研究所の持ち上げ計算式）を用いたリスクアセスメントを導入する場合、欧米人に比べて体格の小さな日本人においても最大取扱い重量値（以下「最大重量値」という。）が欧米人と同様でよいのか、また体力の劣る高年齢労働者においても同様の最大重量値で良いのかを検討する必要がある。

本研究では、定常的に重量物を取扱う作業を対象に、重量物の持ち上げおよび運搬における最大重量値を明らかにすることを目的とした疫学調査および生体力学的実験を実施し、我が国における最大重量値の提案を目指す。

② 研究実施期間

令和3年度～令和6年度

③ 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標設定	労働現場ニーズ、行政ニーズを踏まえ、労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する目標設定となっているか。具体的かつ明確に達成目標が示されているか。	4.0
2 研究実施計画	研究目標が達成できる適切な研究実施計画（スケジュール、研究体制、予算）となっているか。適切な費用対効果が認められるか。	3.3
3 研究の成果の活用・公表	学術的に意義のある研究の成果が得られる可能性があるか。学術誌、労働安全衛生総合研究所（以下「研究所」という。）等の刊行物、国内外の学術会議等における公表を行う計画は適切か。	3.3
4 行政への貢献度	得られる研究の成果が行政施策の企画・立案に貢献できる研究実施計画となっているか（行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に活用できる等）、又はその可能性があるか。	3.7
5 協働研究としての視点	機構内の複数の施設が有する機能等を活かした研究となっているか。機構内の複数施設の職員間の	

	情報共有や連携体制が加味された研究実施計画となっているか。	
6 その他の視点	上記1～5以外の評価内容（学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.4
7 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事前評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。	3.9

(4)【協働研究・事後評価】アクリル酸系水溶性ポリマーエアロゾルのばく露評価法の開発

① 研究目的

アクリル酸ポリマーの粒子径は数ミクロン程度であるため、発じんすると吸入性粉じんとなり呼吸域に影響を及ぼすことが懸念されていたが、平成 28 年度に災害事例が報告され、現場調査を実施している。

今回の災害事案について、作業環境管理の観点からアクリル酸ポリマーによる健康影響を未然に防止するための施策に貢献するために、調査の際に課題として挙げられた次の 4 点について研究を行う。

- ① アクリル酸ポリマーは吸水性が高いため、質量計測によらない定量法の必要性
- ② ポリマーの飛散時の粒径分布
- ③ 実際のばく露状況に対応可能なばく露評価法
- ④ 健康影響に至る機序

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。研究経費が適切に執行されているか。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.2
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	3.4
4 協働研究としての視点	研究責任者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	3.6
5 その他の視点	上記 1～4 以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.8
6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	4.0

7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.9
--------	-----------------------------	-----

(5)【プロジェクト研究・事後評価】医療施設における非電離放射線ばく露の調査研究

① 研究目的

非電離放射線の職業ばく露が最も懸念される磁気共鳴画像（MRI）検査業務において、労働安全衛生の状況を把握し、必要な対策を講じることを目的として、以下の2つのサブテーマを設け研究を行う。

サブテーマ1：放射線科業務における妊娠中の対応方針に関する研究

国内に統一指針がなく、現場からのニーズが高い妊娠中のMRI装置の操作に関して、国内ポリシー導入の必要性など、妊娠中のMRI検査業務のあり方の検討材料を提供し、対応整備に役立てることを目的とする。

サブテーマ2：ヒトの磁界感知（磁界ばく露による生体応答）に関する研究

磁界ばく露の中樞神経系の短期的影響についてはばく露ガイドラインが存在するものの、現場におけるばく露調査や生体応答の評価は十分ではなく、特に中樞神経系への影響調査は高磁界中での安全な作業のために不可欠である。現場調査と基礎研究の2面からヒトの磁界感知に関し基礎的知見を充足させ、ガイドラインや規格へ貢献することや、高磁界中での作業に関する対策立てに資することを目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.3
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	3.7
4 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	
5 その他の視点	上記1～4以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	4.0

6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	4.1
7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.2

(6)【プロジェクト研究・事後評価】化学物質のばく露評価への個人ばく露測定の実用に関する研究

① 研究目的

化学物質のリスクアセスメントが義務化されたことに伴い、その推進が求められるが、①対象となる化学物質の分析法の開発、②個人サンプラーを装着する作業者の負担軽減、③ばく露測定の対象者・作業の選定について標準的な手順及び基本的なノウハウの蓄積がないといった解決すべき問題がある。

本研究では、上記3つの問題を解決するために以下の研究を行う。

(ア) 分析法開発時に必要な標準試料の簡便な作成方法を検討する。

(イ) 高感度分析方法を利用したサンプリング捕集量の削減とサンプラーの軽量化、並びにサンプラー装着が作業者に与える負担の評価とより負担の少ない装着法を検討する。また、捕集量の削減に関する知見を生かしてサンプリング時間を作業毎に細分化し、作業毎のリスク判定を可能にする方法を検討する。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。研究経費が適切に執行されているか。	3.2
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.6
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	3.2
4 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	
5 その他の視点	上記1～4以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.4
6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	3.6

7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.6
--------	-----------------------------	-----

(7)【プロジェクト研究・事後評価】数値解析を活用した破損事故解析の高度化

① 研究目的

近年の事故調査は、特に材料の破壊に起因する事故の場合（以下「破損事故」という。）、事故の前に作用していた応力などの定量値を推定し、その上で再発防止策等を検討することが求められている。

本研究では、より定量性を持った事故調査の実施により、科学的根拠に基づいた施策の推進への貢献を目的として、以下の2つのサブテーマを設け研究を行う。

サブテーマ1：材料破断面の数値解析手法の開発

破断面の数値解析手法を開発することで、従来より詳細に応力などの情報を破断面から得ることを目的とする。

サブテーマ2：実験力学の援用による数値応力解析の高度化

産業機器の破損事故を対象に、実験力学および数値解析を実施し、両結果を利用することで、破損事故解析の高度化を目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.8
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	3.8
4 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	
5 その他の視点	上記1～4以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.5
6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	3.8

7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.8
--------	-----------------------------	-----

(8)【プロジェクト研究・事後評価】テールゲートリフターからの転落防止設備の開発と検証

① 研究目的

重篤な災害であるテールゲートリフターからの転落防止設備の提案をするために、本研究では、テールゲートリフターからの転落防止柵の開発を目的とする。具体的には、転落防止に十分な柵の高さや形状および使い勝手に関する人間工学的な検討、柵の材料および強度の検討、柵を使用しないと昇降しないインターロック等の検討、新たなリスクが生じた場合の低減策の検討、転落防止柵の使用を前提とした安全な取扱い方法の検討を通じ、昇降板からの転落防止策を包括したガイドラインの提案を行う。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。研究経費が適切に執行されているか。	3.7
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.4
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	3.4
4 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	
5 その他の視点	上記1～4以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.6
6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	3.6
7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.6

(9)【プロジェクト研究・事後評価】山岳及びシールドトンネル建設工事中の労働災害防止に関する研究

① 研究目的

平成 24 年から 27 年にかけてトンネル建設工事中に社会的なインパクトの大きい重大災害が頻発したことを受け、重大災害、多発災害等を防止するため、以下の 3 つのサブテーマを設け研究を行う。

サブテーマ 1：落盤・崩壊災害の防止に関する研究

山岳トンネル切羽に対しての鏡吹付けを検討し、地山に応じた適切な吹付け厚さを提案する。また、岩盤の大きさに基づいた適用限界も示す。シールドセグメントでは、セグメント間の継手をボルト等で締結することの有効性を明らかにする。

サブテーマ 2：可燃性ガス及び粉じん対策に関する研究

模擬実験、現場調査及び数値計算を基に、施工条件に応じた最適な換気方式を提案する。特に粉じん対策としては、作業者のばく露リスク低減の観点から切羽付近及び作業員近傍濃度も併せて評価する。

サブテーマ 3：トンネル用建設機械等による災害の防止に関する研究

坑外の事務所から坑内の建設機械等と作業員の位置を把握できるモニタリングシステムを構築することを目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。研究経費が適切に執行されているか。	4.4
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.7
3 成果の公表	学術的に意義のある研究の成果が得られているか。独創性・新規性があるか。学術誌、研究所等の刊行物、国内外の学術会議等における公表が適切に行われているか。	4.7
4 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われたか。複数施設の機能が発揮された研究の成果となっているか。	
5 その他の視点	上記 1～4 以外の視点（得られた研究の成果の発展性、学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	4.1

6 内部評価の客観性・公正性	この研究に対する施設内部での事後評価結果は、客観的かつ公正なものであるか。優れた研究の成果を創出できるよう適切に管理されていたか。	4.1
7 総合評価	上記1～6を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.4

(10)【行政要請研究・事後評価】事務所におけるCO等の測定頻度に関する研究

① 研究目的

事務所衛生基準規則第7条において、CO、CO₂については2ヶ月毎に測定を行うこととされているが、この測定頻度について緩和してほしいと使用者団体（経団連）から要望が出ている。

本研究では、異なる環境の事務所でCO、CO₂の現場測定を行い、CO、CO₂の濃度やその推移に関して実態を把握することで、事務所衛生基準規則を改正する際の科学的エビデンスを提供することを目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.7
3 総合評価	上記1、2を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.4

(11)【行政要請研究・事後評価】吊り足場に係る労働災害の分析

① 研究目的

吊り足場については、橋梁工事における死亡災害の起因物のうち相当数を占めており、毎年吊り足場を起因物とする墜落災害、吊り足場の崩壊・倒壊災害が発生している。

既に労働安全衛生規則で守るべき安全措置が規定されているにもかかわらず、このような災害が頻発しているため、本研究では、その災害原因分析により、法令上措置すべき事項、安全性の確保のため推奨すべき事項等を検討する基礎資料を得ることを目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.3
3 総合評価	上記1、2を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.9

(12)【行政要請研究・事後評価】トンネル建設工事の切羽付近における粉じん濃度測定に関する研究

① 研究目的

全国トンネルじん肺訴訟和解時の合意事項では切羽付近の粉じん濃度測定方法を確立することとなっているが、切羽は常に前進し続け粉じんの発生状況が変化し続ける等、通常の作業環境測定の方法では、適切な粉じん濃度測定を行うことが困難である。

本研究では、この問題を解決するために設置された「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」での検討に必要なデータを得るための調査研究を行う。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	3.7
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.0
3 総合評価	上記1、2を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.7

(13)【行政要請研究・事後評価】防爆規制における第二類危険箇所の定量的判断基準等に関する研究

① 研究目的

防爆規制における第二類危険箇所について、その定量的な判定基準は示されておらず、多くの化学プラントにおいては特別危険箇所及び第一類危険箇所を除くプラント敷地内の多くの領域を第二類危険箇所としている現状にある。平成 29 年 6 月に閣議決定された未来投資戦略等においてプラントにおける IoT 利用等による生産性向上が掲げられているなど、化学製造業においては、第二類危険箇所には防爆検定を受けない電気機械器具を持ち込むことはできず、これが IoT の導入による生産性向上を阻害しているとの意見がある。

本研究では、研究所 Technical Report -No.44「ユーザーのための工場防爆設備ガイド」内に記載されているインターロックによる一般の電気機器の利用に関して、この適用範囲を明確化し、IoT 利用環境の整備に必要な情報を提供する。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.5
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.3
3 総合評価	上記 1、2 を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.5

(14)【行政要請研究・事後評価】重篤な労働災害の分析

① 研究目的

「死亡災害」に着目した取組は従前から行っているところであるが、第13次労働災害防止計画案において、死亡災害を5年間で15%以上減少させることを目標に、死亡災害に繋がるような重篤な労働災害を大幅に減少させるための対策について検討することとしている。

本研究では、死亡災害に繋がるような重篤な労働災害を減少させるために必要な対策を提言することを目的に、休業6ヶ月以上の労働災害（死亡災害を除く）の分析を行う。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.3
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.0
3 総合評価	上記1、2を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.3

(15)【行政要請研究・事後評価】第三次産業における行政施策推進方策等に関する研究

① 研究目的

労働安全行政施策の重点対策業種である小売業、飲食店、社会福祉施設は、労働災害は増加傾向を続けている。第12次労働災害防止計画（以下「12次防」という。）スタート初年度の平成25年度、一部の大手企業を除き、事業場には“働く人のための安全”がほとんど見受けられなかったが、12次防後半、労働局、監督署等の指導等により、労働災害防止活動に精力的に取り組む法人、労働災害が減少傾向の法人が見受けられるようになってきた。

本研究では、これらの法人等を対象に労働災害防止の取り組み事例調査等を行い、調査結果を基に労働災害減少要因を分析し、その結果を好事例としてとりまとめることを目的とする。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 目標達成度	研究目標が研究実施計画どおりに達成されたか。 研究経費が適切に執行されているか。	4.6
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.7
3 総合評価	上記1、2を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.6

(16)【協働研究・中間評価】高純度結晶性シリカにばく露して発症した呼吸器疾病に関する労働衛生学的研究

① 研究目的

厚生労働省から要請され、平成 29 年度に実施した高純度結晶性シリカ取扱事業場の災害調査結果により、厚生労働省から平成 30 年 9 月に「高純度結晶性シリカの微小粒子を取り扱う事業場における健康障害防止対策等の徹底について」が発出されたが、本案件は極めて短期間（3～7 年程度）でけい肺が集団発生したものであり、通常我々が経験するけい肺とはかなり様相が異なる。当該事案が事実であるならば、現行の労働安全衛生法規や労働衛生管理の手法や内容に大きな影響を及ぼす可能性があり、当該研究を通じて災害調査で危惧された呼吸器疾病の実態を把握する必要がある。

本研究では、労働衛生的な観点から原因を究明して、疾病防止に資する作業環境及び作業管理、健康管理等の労働衛生管理を具体化させるために、けい肺の原因、臨床病像、労働現場での予防対策、経過観察の方法について研究を行う。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 研究の達成度及び今後の計画	研究目標が研究実施計画どおりに達成されているか。研究経費が適切に執行されているか。今後の計画は妥当か。	4.0
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	4.6
3 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われているか。また、その予定となっているか。	4.2
4 その他の視点	上記 1～3 以外の評価内容（学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	4.4
5 総合評価	1～4 を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	4.2

(17)【協働研究・中間評価】第2期 せき損等の職業性外傷の予防と生活支援に関する総合的研究

① 研究目的

これまで、安全衛生総合研究所と吉備高原医療リハビリテーションセンターでは、脊髄損傷患者が使用する支援機器の実態調査を行い、安全上の問題点や臨床的効果を明らかにしてきた。第2期では、これまでの成果に基づき、両者の協働研究を更に進めることに加え、横浜労災病院、関東労災病院との連携による医療データの分析を行い、せき損等職業性外傷の予防策と生活支援策の推進を図るため、新たな労働災害防止対策の提案、既存の歩行支援機器の安全性と使用性の向上方策、および新たな歩行支援機器の開発を念頭に、日本人にとってより安全かつ使い勝手の良い歩行支援機器の在るべき姿を模索する。

以上のことから、以下の3つのサブテーマを設け研究を行う。

サブテーマ1：医療データ分析に基づく工学的対策の検討

医療データの分析により、受傷機転、受傷部位、受傷程度、障害等を踏まえ、受傷程度低減策を提案する。

サブテーマ2：歩行支援機器の安全性及び臨床効果に関する検討

各種歩行支援機器を対象に、介助者のための装着・介助手順及び留意事項等を記載したチェックリストの作成・検証を行う。また、脊髄損傷者の医学・心理学的データを採取し、歩行支援機器を使用する患者の身体・精神的影響を調べる。

サブテーマ3：歩行支援機器モデル構想の提案

これまでの研究成果を基に、既存歩行支援機器の安全性・使用性等を調査し、それらを基に、安全性、使用性が高く、日本人の体形等を踏まえた歩行支援機器を試作・実証する。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 研究の達成度及び今後の計画	研究目標が研究実施計画どおりに達成されているか。研究経費が適切に執行されているか。今後の計画は妥当か。	3.2
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.5
3 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われているか。また、その予定となっているか。	3.0
4 その他の視点	上記1～3以外の評価内容（学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	3.7

5 総合評価	1～4を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.3
--------	---------------------------	-----

(18)【協働研究・中間評価】ベリリウム化合物の取扱作業等者のばく露防止及び健康管理に関する研究

① 研究目的

本研究の大局的な目的は、ベリリウム取り扱い事業所（特に含有濃度3%以下のベリリウム合金を扱う）におけるベリリウムばく露状況の実態と作業者の健康影響を明らかにすると同時に、臨床研究において、ベリリウム感作及びCBDの医学的特徴を正確に把握し、職場におけるベリリウム衛生管理、及びベリリウム作業者の健康管理法を提案し、もって、我が国のベリリウム産業の健全な維持・発展に貢献することである。

各研究課題（サブテーマ）における目的は以下記載のとおりである。

サブテーマ1：ベリリウム取扱事業場労働者を対象とした臨床研究

ベリリウムばく露集団における、ALMB法によるベリリウム感作スクリーニング、及び低線量CT検査を実施し、ばく露実態、生化学指標、臨床所見等の関連性に関する総合的知見の蓄積を図り、サブテーマ2の知見も合わせることで、ベリリウム作業者の健康管理、具体的には、これまで見直しが行われていなかった特殊健康診断項目の見直しの提案を目指す。

サブテーマ2：ベリリウム取扱労働者のばく露実態調査、及びALMB法の運用に関する研究

ベリリウム取扱事業場におけるばく露実態を明らかにし、ばく露評価手法の開発、特に、現場で問題となる比較的高濃度のベリリウムによる短時間ばく露をいかに評価していくかを検討するとともに、ばく露防止対策のあり方を提案する。

臨床的CBD認定患者、サルコイドーシス患者、ベリリウムばく露集団、健常者にALMB法によるBe-LPTを実施し、ベリリウム感作判定に関するさらなるデータの蓄積を図り、ALMB法によるBe-LPTのシステムティックな運用を目指す。

サブテーマ3：CBD診断基準開発、治療及び肺サルコイドーシスとの鑑別に関する研究

職業性肺疾患である慢性ベリリウム肺の診断に必要な知見の確立に加え、肺サルコイドーシスとCBDの類似点と相違点を明らかにし、CBD診断基準作成に資するデータの蓄積を図る。またCBDの臨床経過、治療法の検討も視野に入れ、健康管理手帳の交付要件の見直し案や労災認定の基準の見直しの提案を目指す。

② 評価結果

評価項目	評価内容	評価点 (委員及び専門委員平均)
1 研究の達成度及び今後の計画	研究目標が研究実施計画どおりに達成されているか。研究経費が適切に執行されているか。今後の計画は妥当か。	2.8
2 行政的・社会的貢献度	労働災害、職業性疾病の予防等に貢献する研究の成果が得られ、行政施策、労働安全衛生関係法令・規格、ガイドライン、行政検討会や行政の対外的説明資料等に反映されたか、又はその予定・可能性はあるか。	3.7

3 協働研究としての視点	研究代表者を中心に、機構内の複数施設に所属する職員が互いに連携して研究が行われているか。また、その予定となっているか。	3.8
4 その他の視点	上記1～3以外の評価内容（学際的視点、研究課題のチャレンジ性、期待されるアウトカム、波及効果など）について評価する。	4.0
5 総合評価	1～4を踏まえた総合評価結果を点数として記載する。	3.7

Ⅲ 労働安全衛生研究評価部会委員及び専門委員名簿

	機関名	職氏名
☆委員長	東京工業大学 環境・社会理工学院 イノベーション科学系 特任教授	中村 昌允
★副委員長	群馬大学 医学部 名誉教授	小島 至
常任委員	東京大学大学院 工学系研究科/化学システム工学科 教授	土橋 律
常任委員	慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学教室 教授	武林 亨
常任委員	近畿大学 法学部 法律学科 教授	三柴 丈典
常任委員	防衛医科大学校 総合臨床部 教授・部長	田中 祐司
専門委員	日本大学 理工学部 まちづくり工学科 特任教授	青木 和夫
専門委員	ものづくり大学 名誉教授	北條 哲男
専門委員	電気通信大学大学院 情報システム学研究科 教授	田中 健次
専門委員	東京大学医学部附属病院 リハビリテーション科 部長	芳賀 信彦
専門委員	東京地下鉄株式会社 鉄道本部 工務部 土木担当部長	小西 真治
専門委員	愛知医科大学 医学部 衛生学講座 教授	柴田 英治
専門委員	滋賀医科大学 内科学講座 呼吸器内科 教授	中野 恭幸
専門委員	名古屋工業大学大学院 電気・機械工学専攻 教授	平田 晃正
専門委員	東京都立大学 システムデザイン学部 特別先導教授	多氣 昌生
専門委員	北里大学 名誉教授	相澤 好治

専門委員	公益財団法人結核予防会 理事長	工藤 翔二
専門委員	秋田大学大学院 医学系研究科 器官病態学講座 教授	後藤 明輝
専門委員	近畿大学大学院 医学研究科 准教授	東 賢一
専門委員	東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系 准教授	鍵 直樹
専門委員	職業能力開発総合大学校 基盤ものづくり系／建築仕上・材料評価ユニット 教授	三田 紀行
専門委員	産業医科大学 名誉教授	保利 一
専門委員	早稲田大学 創造理工学部 環境資源工学科 准教授	村田 克
専門委員	東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 教授	松原 美之
専門委員	早稲田大学 人間科学部 教授	佐野 友紀
専門委員	東京電機大学 工学部 機械工学科 教授	辻 裕一
専門委員	株式会社IHI 検査計測 材料試験部 次長	高梨 正祐
専門委員	びわこリハビリテーション専門職大学 作業療法学科 教授	埴田 和史
専門委員	大原記念労働科学研究所 副所長 研究部 主任研究員 エルゴノミクス研究センター センター長	北島 洋樹
専門委員	東京都立大学 都市環境学部 都市基盤環境学科 教授	砂金 伸治
専門委員	名古屋大学 未来社会創造機構 特任准教授	島崎 敢
専門委員	産業医科大学 産業保健学部 安全衛生マネジメント学 講師	庄司 卓郎
専門委員	産業医科大学 産業保健学部 教授	原 邦夫
専門委員	東京医療保健大学 医療保健学部 看護学科 教授	佐々木 美奈子