

# 東名高速道路 中吉田高架橋

## 塗装塗替え工事による火災事故再発防止委員会

### (第2回委員会)

日 時 : 2020年1月21日(火) 13:00~15:00

場 所 : TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋新幹線口 8階バンケットルーム 8A  
(名古屋市中村区椿町1-16 井門名古屋ビル)

#### 議事次第

1. 会社側挨拶
2. 委員長挨拶
3. 議 事
  - (1) 第1回委員会の議事要旨の確認
  - (2) 火災の要因となり得る点火源・可燃物等
  - (3) 想定される延焼メカニズム
  - (4) 火災事故再発防止策暫定案
  - (5) 中間とりまとめ(案)
4. 閉会挨拶

以 上

## 第1回 東名高速道路 中吉田高架橋 塗装塗替え工事による火災事故再発防止委員会

### 議事要旨

1. 本委員会の趣旨及び規約の確認
  - ・本委員会の設立趣旨及び規約についての確認がなされた。
    - 本委員会では、専門的な見地から塗装塗替え作業内容を検証するとともに本火災事故の再発防止策検討を行うことが確認された。
2. 東名高速道路 中吉田高架橋 火災事故の概要
  - ・本火災事故の発生状況や火災発生後の対応状況等の報告がなされた。
    - 火災発生場所付近で1名が死亡し、火災発生場所から離れた場所で10名が負傷していた。
3. 火災防止対策実施状況
  - ・現時点における本工事の施工計画における火災防止に関する事項の実施状況について報告がなされた。
    - ① 現場において使用しないことになっていたディスクサンダーが使用されていた。
    - ② 使用しない電気機器のコンセントについては抜くこととされていたが、抜かれていなかった。など、一部、施工計画書の記載と異なる状況があったが、現時点ではこれらが火災発生の原因となったのかは不明である。
4. 委員からの指摘
  - 幅広く点火源や可燃物についての検証を行い対策の検討が必要。
  - 塗装工事が足場内作業という特殊な環境下であることや工事実施時の気象などの環境条件を考慮した対策の検討が必要。
  - 万が一想定外の事象が発生した場合においても最悪事態を回避する方策を検討すること。
5. 今後の予定
  - ・来年1月に第2回委員会を開催し、火災事故防止対策について検討することとした。

以上

# 再発防止策（案）検討の流れ 【資料2】

2020年1月21日

中日本高速道路株式会社 東京支社



# 再発防止策（案）検討の流れ



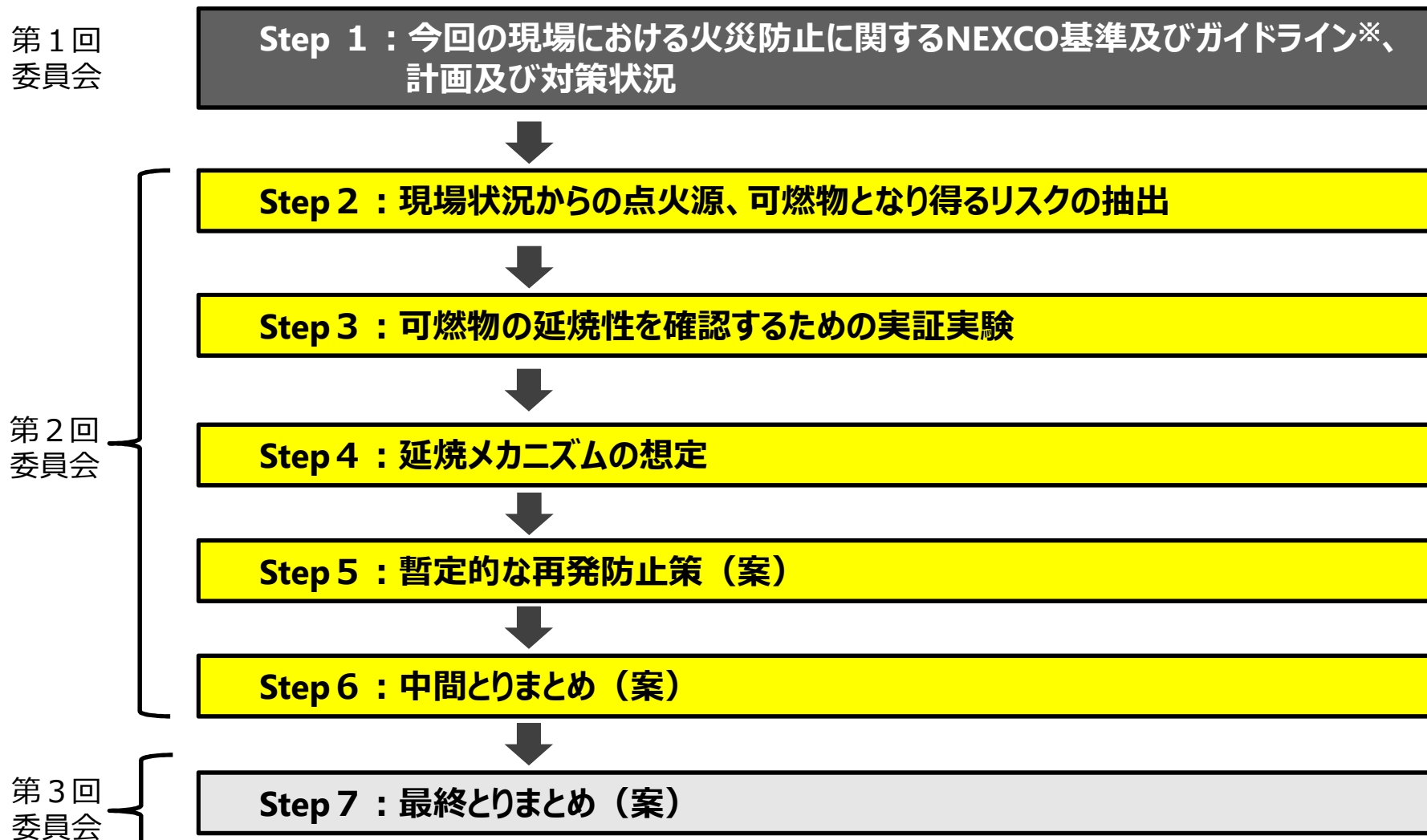
本委員会における審議の方向性

- (1) 火災の要因となった点火源のみならず、延焼の原因となった可燃物を含め検証を行い、対策の必要性について幅広く検討すること
- (2) 塗装工事が足場で囲われ閉鎖空間となりやすい作業環境で行われることを踏まえ、対策の必要性について検討すること
- (3) 万が一、想定外の事象が発生した場合においても最悪の事態を回避する方策を検討すること
- (4) 施工計画段階での火災事故のリスク低減対策が、工事実施段階で着実に実施されるように検討すること

# 再発防止策（案）検討の流れ

NEXCO

※土木研究所資料 土木鋼構造物用塗膜剥離剤ガイドライン（案）改訂第2版（H29.3）



# 現場状況からの点火源、可燃物と なり得るリスクの抽出 【資料3】

2020年1月21日

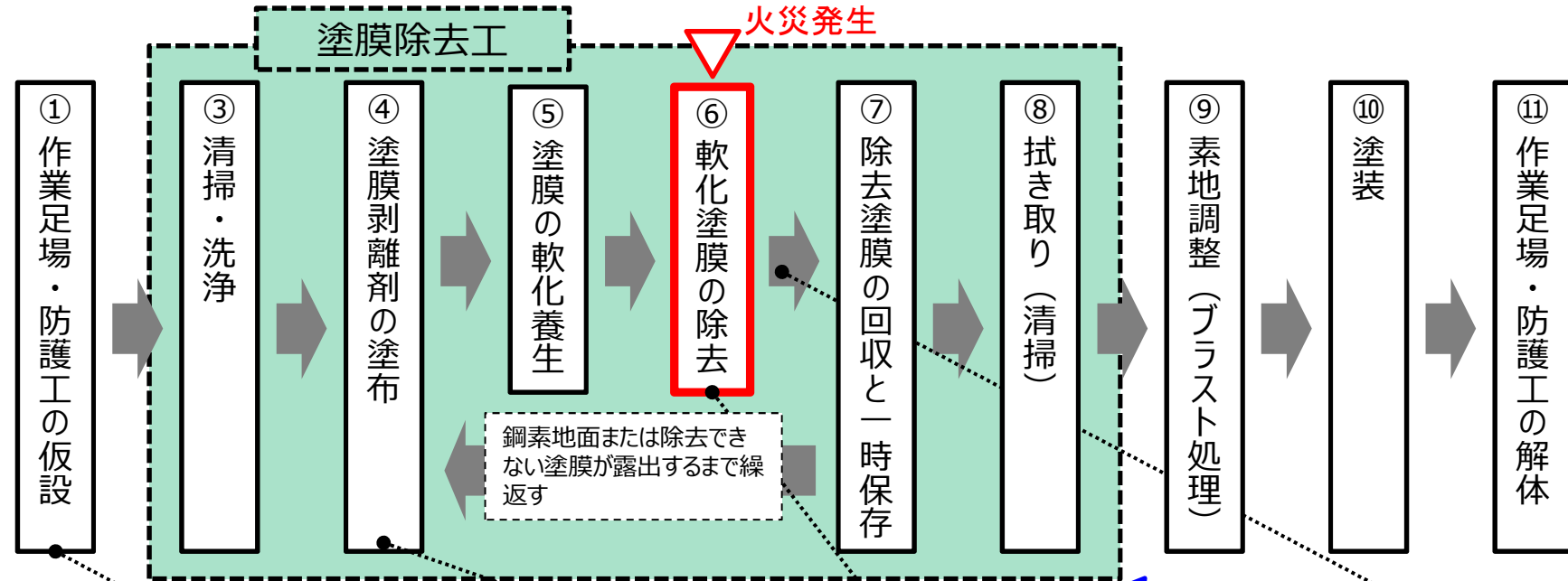
中日本高速道路株式会社 東京支社



# Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

(1) 当該工事の塗装塗替え 施工の流れ



養生シート設置



塗膜剥離剤の塗布



軟化塗膜の除去



除去塗膜(塗膜くず)の堆積状況

# Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

(2) 現場状況から延焼範囲内に存在した点火源、可燃物となり得るリスクを抽出

塗膜剥離剤

- 系統：水系非危険物
- 引火点：100℃  
(試験結果報告書により確認)

塗膜剥離剤 (可燃物)

P52

塗膜剥離剤が含浸した塗膜くず及び  
塗膜剥離剤が含浸した塗膜くず  
から発生する可燃性ガスの滞留  
(可燃物)

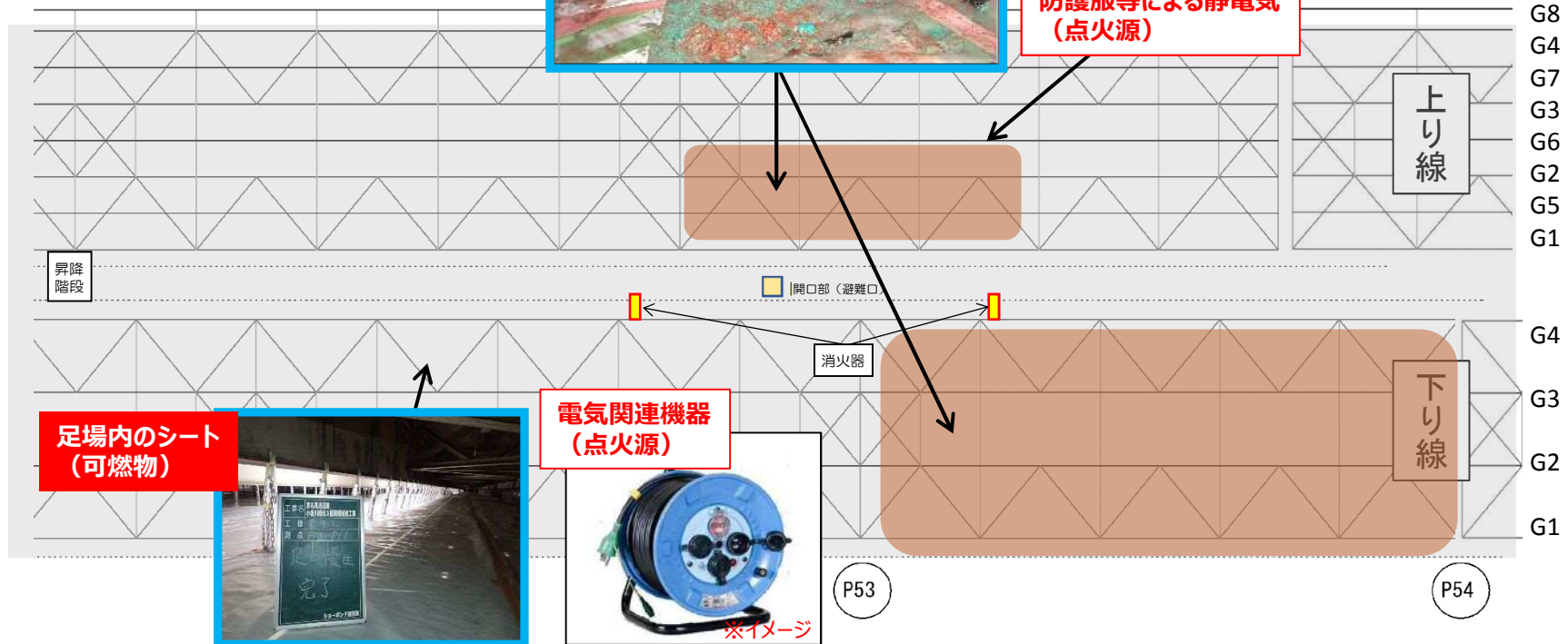


照明器具  
防護服等による静電気  
(点火源)

作業に伴い火花の出る  
工具 (点火源)



※イメージ





## Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

### (3) 火災の要因となり得る点火源・可燃物等

#### ① 点火源

延焼範囲内には種々の電気機器（照明器具、電動機、変圧器、コード接続器、開閉器、分電盤、配電盤、換気設備等電気を通ずる機械）が存在していたが、現時点で点火源となったものを特定することはできていない。

#### 第1回議事要旨より

### 3. 火災防止対策実施状況

・現時点における本工事の施工計画における火災防止に関する事項の実施状況について報告がなされた。

- ① 現場において使用しないことになっていたディスクサンダーが使用されていた。
- ② 使用しない電気機器のコンセントについては抜くこととされていたが、抜かれていなかった。

など、一部、施工計画書の記載と異なる状況があったが、現時点ではこれらが火災発生の原因となったのかは不明である。

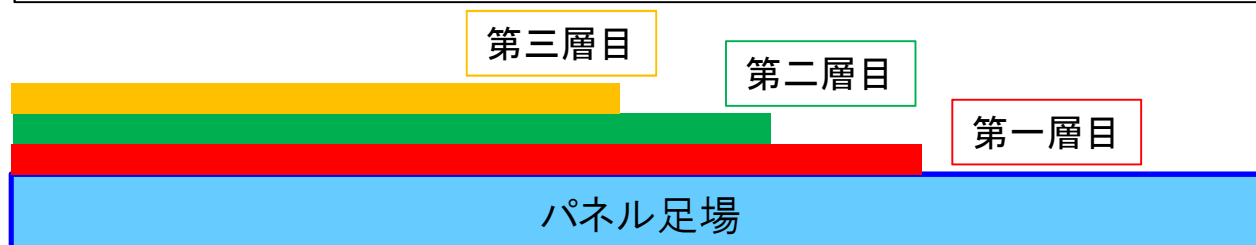
## Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

### ② 可燃物

#### 1) 養生シートの敷設状況

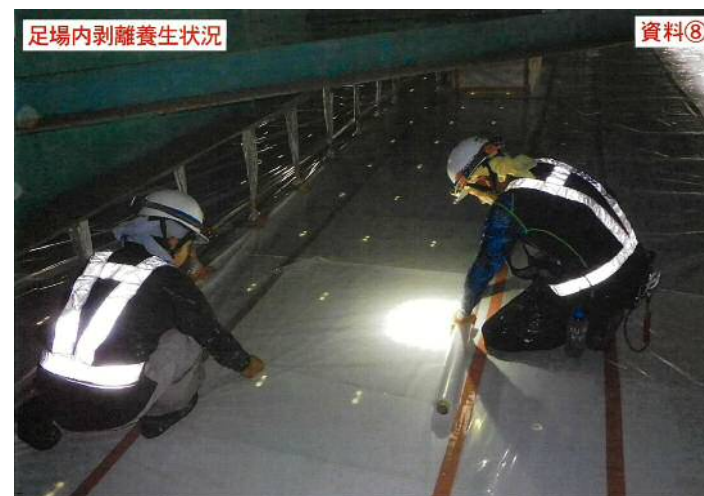
鉛・P C Bを含む塗膜の剥離作業を行うに当たり、有害物質を含む塗膜くずの足場外への飛散防止および確実な回収を図る観点から、足場養生シート（防災性）の上に、難燃性又は防災性を有しないポリエチレンシートの養生シートを2層積層していた。



第一層目 防災シート

第二層目 養生シート 厚さ0.15mm（非防災性・非難燃性）  
【材質：ポリエチレン樹脂】

第三層目 養生シート 厚さ0.01mm（非防災性・非難燃性）  
【材質：ポリエチレン樹脂】



養生シートの燃焼性、延焼性について、実証実験を実施し、確認する。

# Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

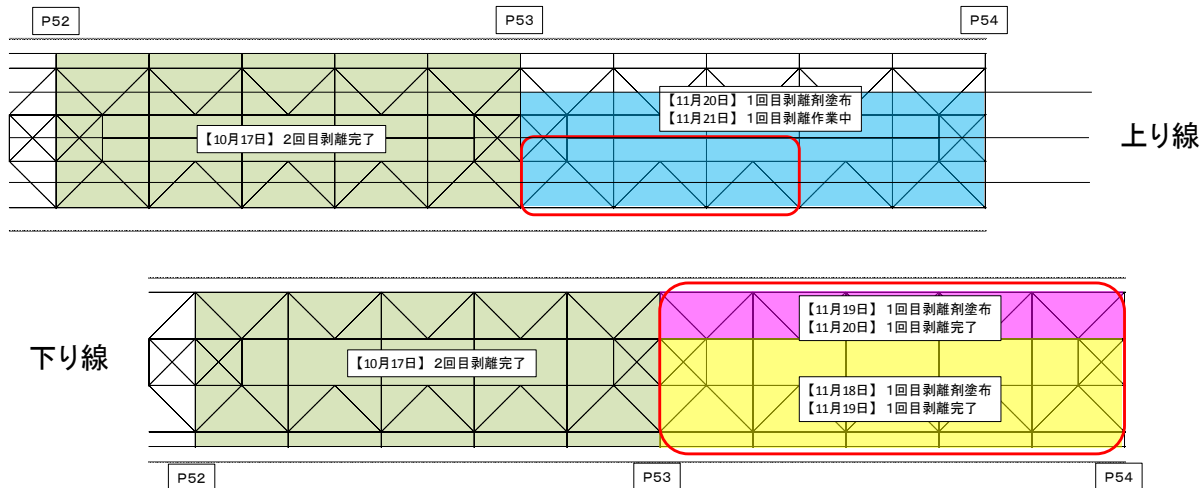
## 2) 塗膜くず

塗膜くずは、床面に落ちたものの粘度を指触確認し、まとめやすい湿潤粘土（ゲル）状になった時点で集積・回収していた。

第三層目の養生シートにかき落した塗膜くずをくるみ、ビニル袋に入れて、足場内に仮置きし、足場外への搬出頻度は週に1回程度であった。

火災発生時は、11月19日～21日に剥離した塗膜くずが足場上に堆積した状況であった。

塗膜くず堆積範囲（受注者ヒアリングより）



塗膜くずの可燃性、延焼性及び塗膜くずから発生する気化物質について、実証実験を実施し、確認する。

剥離剤を含む塗膜くずの堆積量  
上り線：約400kg、下り線：約1,150kg

## Step2 現場状況からの点火源、可燃物となり得るリスクの抽出

NEXCO

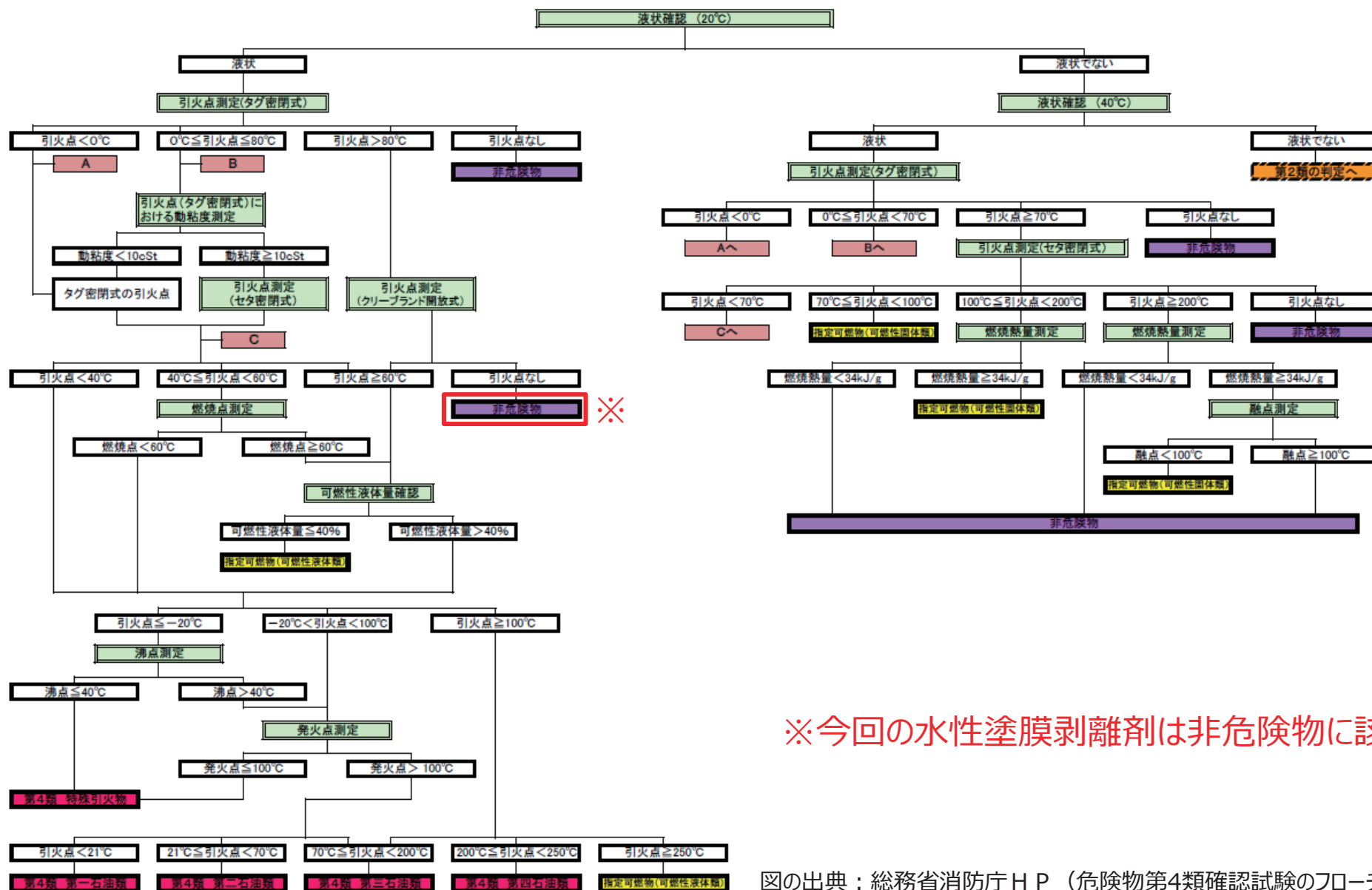
### 3) 塗膜剥離剤

塗膜剥離剤： 水性塗膜剥離剤  
引火点 100℃  
有機溶剤中毒予防規則 非該当  
消防法 非危険物  
ベンジルアルコールを含む

塗膜剥離剤の成分分析を実施し、確認する。

# 【資料3補足】 今回の水性塗膜剥離剤

第4類及び指定可燃物判断フローチャート



※今回の水性塗膜剥離剤は非危険物に該当

図の出典：総務省消防庁HP（危険物第4類確認試験のフローチャート）

# 可燃物の延焼性を確認するための 実証実験と延焼メカニズムの想定 【資料4】

2020年1月21日

中日本高速道路株式会社 東京支社



## Step3 想定される出火原因



点火源の特定については、関係機関の検証中であり、特定困難であるため、火災事故現場の足場内にあった、養生シート、塗膜くず等について、可燃物となり得るかどうか検証した。

実験内容 : (1) 養生シート

燃焼性及び延焼性の確認試験

(2) 塗膜くず

a) 燃焼性及び延焼性の確認試験

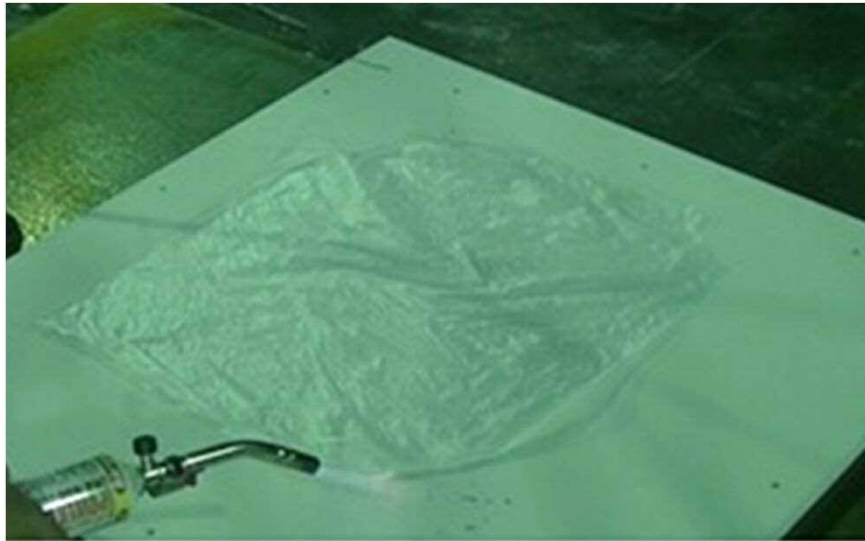
b) 発生する気化物質分析

## Step3 実証実験の実施



### (1) 養生シートの燃焼性及び延焼性確認

- 確認項目  
養生シートの燃焼性及び延焼性を確認する。



養生シート 500mm×500mm

養生シートへの点火状況

- まとめ
  - ・養生シート単体では、点火に対して一時的に燃焼し溶解するものの、自消し燃え広がる等の延焼性は確認できなかった。



## Step3 実証実験の実施



### (2) 塗膜くず

#### a) 燃焼性及び延焼性の確認試験

#### ● 確認項目

- ・養生シート上に塗膜くずを載せた状態で養生シートを燃焼させ、塗膜くずの延焼状況を確認する。
- ・塗膜くずの剥離後の放置日数の違いが、燃焼性及び延焼性に及ぼす影響を確認する。



塗膜くずの延焼性確認状況

養生シート 500mm×500mm  
塗膜くず 300mm×300mm

#### 実施方法

点火源を養生シート上の塗膜くず  
端10cmから2cmまで塗膜くずに引  
火するように徐々に近づける。

#### ● まとめ

- ・養生シートに引火した火は塗膜くずに延焼する。
- ・塗膜くずの剥離後の放置日数が長くなると、燃焼温度は高くなり、引火から盛火までの時間は短くなる。

## Step3 実証実験の実施



### (2) 塗膜くず b) 発生する気化物質分析

#### ● 目的

現地で採取した、塗膜くずからの可燃性ガス※の発生、及びガスの比重が大きく滞留しやすいかを確認する。

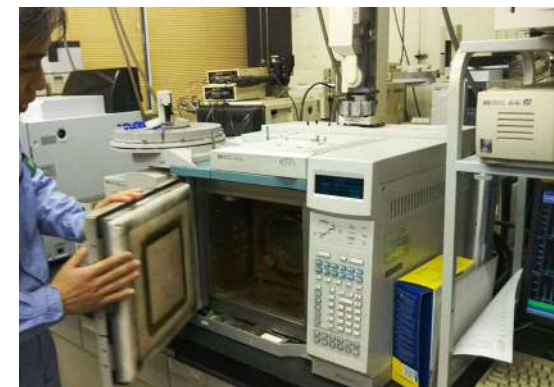
※可燃性ガスは、ガスが引火性や延焼性を有する条件に合致する場合をいう。

#### ● 確認項目

塗膜くずから発生するガスの成分及び比重を確認する。

#### ● 実施方法

- ・実橋から採取した塗膜くずを試験室にて成分分析
- ・密閉した試験管内に塗膜くずの試料を入れ、試料から24時間以内、48時間以内に発生するガスの成分と構成比率を分析



ガスの成分分析試験状況

#### ● 塗膜剥離剤の成分含有量（メーカーヒアリング）

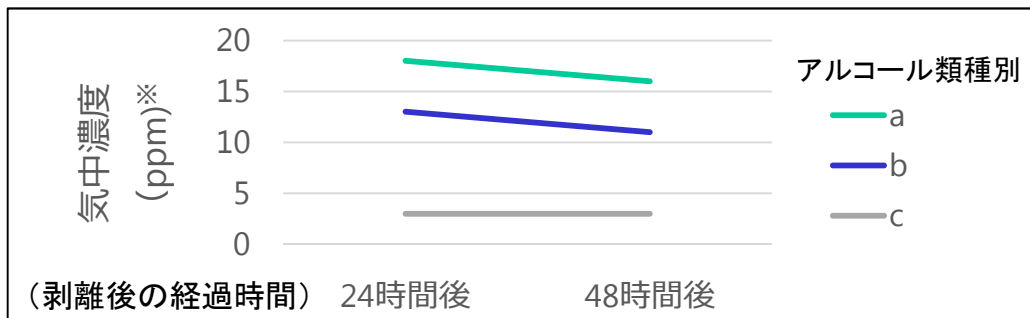
成分	含有量 (%)
水	40~60
他	1~10
アルコール類	30~50

# Step3 実証実験の実施



## (2) 塗膜くず b) 発生する気化物質分析

### ● 塗膜くずから発生する気化物質の経時変化



※ 気中濃度 (ppm)  
: 時間経過後の気相中の成分をガスクロマト/質量分析計を用いて分析しピーク面積を算出。既知濃度の基準物質 (トルエン) を分析して面積値を求め、これを基準として気相中濃度に換算。  
なお、測定結果は時間ごとに別のサンプルを用いて分析している。

アルコール類成分	気中濃度 (ppm)		相対空気密度 (空気を1.0)
	24時間後	48時間後	
a	18	16	3.7
b	13	11	4.49
c	3	3	3.7

## Step3 実証実験の実施



### (2) 塗膜くず

#### b) 発生する気化物質分析

- まとめ

- ・塗膜くずからは、塗膜剥離剤の成分であり、空気より比重の大きいアルコール系の気化物質が発生している。
- ・気化物質の発生量は剥離後、24時間以降ほぼ増加しない。
- ・火災現場で使用された塗膜剥離剤の総量は、約2,000 ℓ であり、このうちアルコール類の成分は約1,000 ℓ であった。
- ・アルコール類が全て気化した場合、足場で囲われた閉鎖空間において、比重の大きいアルコール系の気化物質の濃度が燃焼範囲（1～14vol%程度）内となり、可燃性ガスとなっていた可能性がある。

## Step3 実証実験結果



実証実験の結果から、以下の内容が確認された。

### (1) 養生シート

養生シート単体では、点火源に対して一時的に燃焼し溶解するものの自消し、燃え広がる等の延焼性は確認できなかった。

### (2) 塗膜くず

#### a) 燃焼性及び延焼性の確認試験

養生シートに引火した火は塗膜くずに延焼する。また、塗膜くずの放置日数が長くなると、燃焼温度は高くなり、引火から盛火までの時間は短くなる。

#### b) 発生する気化物質分析

塗膜くずに引火した場合、延焼することが確認された。また、塗膜くずの剥離後の放置日数が長くなると、燃焼温度は高くなり、引火から盛火までの時間は短くなることが確認された。

また、水系を主とした塗膜剥離剤であり、液体では引火性・延焼性はないが、成分中にアルコールが30～50%含まれており、塗膜剥離剤を含んだ塗膜くずから濃度等の条件によっては可燃物となり得るアルコール系の気化物質が発生することが確認された。また、発生した気化物質は空気より比重が大きいことが確認された。

## Step4 想定される延焼メカニズム

可燃物の実証実験の結果等を踏まえ、延焼メカニズムを次のとおり想定した。

### 【火災発生時の現場状況】

- ① 橋桁の既存の塗膜に、鉛やP C B等の有害物質が含まれるため、足場上の防火性能を有したシートの上に、隙間を塞ぐように養生シートを敷設することにより、塗膜くずの足場外への落下等による飛散の防止対策を行っていた。
- ② 養生シートは、防火性能を有しておらず、また、養生シートの上には、剥離した塗膜くずが堆積していた。足場内からの塗膜くずの搬出は、週1回の頻度で行うこととしており、当日は、2日間の作業による塗膜くずが足場内に堆積していた。
- ③ 水性の塗膜剥離剤を使用しており、剥離剤そのものは引火しない特性であったことから、含浸した塗膜くずから引火性や延焼性を有する濃度のガス（以下、可燃性ガス）が発生することは想定していなかった。剥離作業時における剥離剤に含まれるアルコールによる作業員の中毒を防止するため、換気設備は設置されていたが、当日は、足場内においても自然通風が一定程度確保されていたことから稼働させていなかった。
- ④ 照明、電動工具等の電気設備については、可燃性ガスの発生が想定されていなかったことから、防爆仕様を採用していなかった。

## Step4 想定される延焼メカニズム

### 【延焼メカニズムの想定】

- ① 通常の作業環境であれば、水性の塗膜剥離剤が含浸した塗膜くずから剥離剤の成分であるアルコール等が発生するものの、すぐに拡散し引火性や延焼性を有する濃度で滞留する可能性は非常に小さいが、本現場においては、鉛等の有害物質の飛散等を防ぐため、養生シートを敷設しており、結果的に足場内の密閉性を高めることとなり、また、当日、換気設備を稼働させていなかったことと相まって、気化成分が空気より重いアルコール等が可燃性ガスとなって足場内の底部に滞留し、なんらかの要因により引火した可能性がある。
- ② 実証実験の結果を踏まえると、足場に敷設した養生シートにも何らかの要因により引火した可能性があり、また、足場上に堆積した塗膜くずにもなんらかの要因により引火し、延焼した可能性がある。
- ③ 火災発生後、作業員は直ちに消火器で消火活動を行おうとするとともに、大声で火災発生を知らせたが、火のまわりが早く、養生シート、塗膜くず等に延焼し、消火困難な状況であった可能性がある。
- ④ 養生シート、塗膜くず、滞留した可燃性ガスやその他の機材資材等に延焼したことにより、大量の煙が発生し、火災発生箇所付近で1名が死亡し、火災発生箇所から離れた場所においても、風下の作業場所において、作業員の避難が遅れ、10名という多数の負傷者が発生した。

# 暫定的な再発防止策（案） 【資料5】

2020年1月21日

中日本高速道路株式会社 東京支社





## Step5 暫定的な再発防止策の策定



- 改善が必要な事項に対する再発防止策を立案する。

改善が必要な事項		火災事故対策（案）
点火源	作業に伴い火花が出る工具	○塗膜除去工の作業中は、作業に伴い火花が出る工具の足場内への持ち込みを禁止する。
	電気機器の使用	○電気機器（照明器具、電動機、変圧器、コード接続器、開閉器、分電盤、配電盤、換気設備等電気を通ずる機械）は防爆性能を有するものを使用するものとし、点検、整備および施工計画書等で定められた使用方法に従っていることを確認する。
可燃物	養生シート	○養生シートも含め足場内で使用する全てのシートは、難燃性能または防炎性能を有するものを使用する。
	塗膜くず	○かき落とした塗膜くずは、速やかに集積する。 ○足場内に保管する場合は、小分けにし、難燃シート等により、養生する。 ○集積した塗膜くずは、足場外に少なくとも1日1回以上の頻度で搬出する。

## Step5 暫定的な再発防止策の策定



- 改善が必要な事項に対する再発防止策を立案する。

改善が必要な事項		火災事故対策（案）
可燃物	可燃性ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水性剥離剤を使用する場合であっても、電気設備は、防爆性能を有するものを使用し、換気設備については常時使用する。</li> <li>○換気設備は、塗膜剥離作業の実施箇所ごとに低位置に配置し、常時使用する。</li> <li>○常時換気と併せて、ガス検知器を作業班ごとに配備し、可燃性ガスが滞留しやすい低い位置で測定を行い、基準値を超過した場合は直ちに作業を中止し、作業員を退避させるとともに、換気等により濃度を下げる措置を行う。</li> </ul>
最悪事態の回避	火災感知器・火災報知器の設置	○火災発生時に同一足場内のすべての作業箇所に同報できる警報機器を配置する。
	避難計画	○避難計画の作成にあたっては、二方向への避難路を確保し、煙充満時に避難誘導できる誘導灯等を避難路に設置する。
着実な対策実施	施工計画と工事実施段階の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施工計画書を遵守するとともに、現地条件等の変更が生じた場合は、施工計画を変更する。</li> <li>○施工計画段階と工事実施段階で、対策の実施状況を確認する。</li> </ul>

東名高速道路 中吉田高架橋 塗装塗替え工事 による火災事故再発防止委員会
第2回委員会
資料6

東名高速道路中吉田高架橋塗装塗替え工事による  
火災事故再発防止委員会

中間とりまとめ  
(案)

令和2年1月21日

東名高速道路中吉田高架橋塗装塗替え工事による火災事故再発防止策について、本委員会のこれまでの審議結果を、以下のとおり取り纏める。

## 1. 審議の方針

中日本高速道路株式会社が火災事故の再発防止を図るために、以下の方針に基づき審議を行った。

- (1) 火災の要因となった点火源のみならず、延焼の原因となった可燃物を含め検証を行い、対策の必要性について幅広く検討すること
- (2) 塗装工事が足場で囲われ閉鎖空間となりやすい作業環境で行われることを踏まえ、対策の必要性について検討すること
- (3) 万が一、想定外の事象が発生した場合においても最悪の事態を回避する方策を検討すること
- (4) 施工計画段階での火災事故のリスク低減対策が、工事実施段階で着実に実施されるように検討すること

## 2. 施工計画に基づく安全対策の実施状況

NEXCO の諸基準に合致した施工計画等が遵守されておらず、改善が必要な事項が確認された。

- (1) 塗膜除去工の作業中に、使用しないことになっていた点火源となり得る火花が出る機器が足場内に持ち込まれていたこと
- (2) 使用しない電気機器のコンセントについては抜くこととされていたが、抜かれていなかったこと

## 3. 火災の要因となり得る点火源・可燃物等

### (1) 火災の要因となり得る点火源・可燃物

現時点で出火原因については、関係機関で検証中のため特定されていないが、第1回委員会での審議を踏まえ、火災の要因となり得る点火源や延焼の原因となる可燃物について、抽出した。

- ① 点火源 : 電気配線・設備の切断・短絡  
電動工具からの火花 等

- ② 可燃物 : 養生シート  
塗膜くず 等

## (2) 可燃物の実証実験

延焼の原因となり得る可燃物については、実証実験を行い、その延焼性の確認を行った。

- ・養生シート：養生シート単体では、点火に対して一時的に燃焼し溶解するものの自消し、燃え広がる等の延焼性は確認できなかった。
- ・塗膜くず：塗膜くずに引火した場合、延焼することが確認された。また、塗膜くずの剥離後の放置日数が長くなると、燃焼温度は高くなり、引火から盛火までの時間は短くなることが確認された。

また、水系を主とした塗膜剥離剤は、液体では引火性・延焼性はないが、成分中にアルコールが30～50%含まれており、塗膜剥離剤を含んだ塗膜くずから濃度等の条件によっては可燃物となり得るアルコール系の気化物質が発生することが確認された。また、発生した気化物質は空気より比重が大きいことが確認された。

## 4. 想定される延焼メカニズム

点火源の特定を始め延焼メカニズムの解明については、関係機関の検証を待つ必要があるが、火災発生時の現場状況を確認するとともに、可燃物については実証実験を実施し、その結果等を踏まえ、火災発生時の現場状況から延焼メカニズムを次のとおり想定し、暫定的な再発防止策を検討することとした。

### 【火災発生時の現場状況】

- ① 橋桁の既存の塗膜に、鉛やPCB等の有害物質が含まれるため、塗膜くずの足場外への飛散防止および確実な回収を図る観点から、足場上の防火性能を有したシートの上に、隙間を塞ぐように養生シートを敷設することにより、塗膜くずの足場外への落下等による飛散の防止対策を行っていた。
- ② この養生シートは、防火性能を有していないものであり、また、養生シートの上には、剥離した塗膜くずが堆積していた。足場内からの塗膜くずの搬出

は、週1回の頻度で行うこととしており、当日は、2日間の作業による塗膜くずが足場内に堆積していた。

③ 水性の塗膜剥離剤を使用しており、剥離剤そのものは引火しない特性であったことから、含浸した塗膜くずから引火性や延焼性を有する濃度のガス（以下、可燃性ガス）が発生することは想定していなかった。剥離作業時における剥離剤に含まれるアルコールによる作業員の中毒を防止するため、換気設備は設置されていたが、当日は足場内においても自然通風が一定程度確保されていたことから稼働させていなかった。

④ 照明、電動工具等の電気設備については、可燃性ガスの発生が想定されていなかったことから、防爆仕様を採用していなかった。

#### 【延焼メカニズムの想定】

① 通常の作業環境であれば、水性の塗膜剥離材が含浸した塗膜くずから剥離剤の成分であるアルコール等が発生するものの、すぐに拡散し引火性や延焼性を有する濃度で滞留する可能性は非常に小さいが、本現場においては、鉛等の有害物質の飛散等を防ぐため、養生シートを敷設しており、結果的に足場内の密閉性を高めることとなり、また、当日、換気設備を稼働させていなかったことと相まって、気化成分が空気より重いアルコール等が可燃性ガスとなって足場内の底部に滞留し、なんらかの要因により引火した可能性がある。

② 実証実験の結果を踏まえると、足場に敷設した養生シートにも何らかの要因により引火した可能性があり、また、足場上に堆積した塗膜くずにもなんらかの要因により引火し、延焼した可能性がある。

③ 火災発生後、作業員は直ちに消火器で消火活動を行おうとするとともに、大声で火災発生を知らせたが、火のまわりが早く、養生シート、塗膜くず等に延焼し、消火困難な状況となった可能性がある。

④ 養生シート、塗膜くず、滞留した可燃性ガスやその他の機材資材等に延焼したことにより、大量の煙が発生し、火災発生箇所付近で1名が死亡し、火災発生箇所から離れた場所においても、風下の作業場所において、作業員の避難が遅れ、10名という多数の負傷者が発生した。

## 5. 暫定的な再発防止策

委員会による検討を踏まえ、当面の間、暫定的な再発防止策として、本現場と同様の塗膜剥離作業を行う現場においては、水性塗膜剥離剤を使用する場合においても、次の対策を実施する。

### ① 点火源に関すること

- ・塗膜除去工の作業中は、作業に伴い火花が出る工具の足場内への持ち込みを禁止する。
- ・電気機器（照明器具、電動機、変圧器、コード接続器、開閉器、分電盤、配電盤、換気設備等電気を通ずる機械）は防爆性能を有するものを使用するものとし、点検、整備および施工計画書等で定められた使用方法に従っていることを確認する。

### ② 可燃物に関すること

#### <養生シート>

- ・養生シートも含め足場内で使用する全てのシートは、難燃性能又は防炎性能を有するものを使用する。

#### <塗膜くず>

- ・かき落とした塗膜くずは、速やかに集積し、足場内に保管する場合は、小分けにし、難燃シート等により養生する。足場外には、少なくとも1日1回以上の頻度で搬出する。

#### <可燃性ガス>

- ・水性の塗膜剥離剤を使用する場合であっても、電気設備は防爆性能を有するものを使用し、換気設備については常時使用する。
- ・換気設備は、塗膜剥離作業の実施箇所ごとに低位置に配置し、常時使用する。
- ・常時換気と併せて、ガス検知器を作業班ごとに配備し、可燃性ガスが滞留しやすい低い位置で測定を行い、基準値を超過した場合は直ちに作業を中止し、作業員を退避させるとともに、換気等により濃度を下げる措置を行う。

③ 最悪事態の回避

- ・火災発生時に同一足場内のすべての作業箇所に同報できる警報機器を配置する。
- ・避難計画の作成にあたっては、二方向への避難路を確保し、煙充満時に避難誘導できる誘導灯等を避難路に設置する。

④ 着実な対策実施

- ・施工計画書を遵守するとともに、現地条件等の変更が生じた場合は、施工計画を変更する。
- ・施工計画段階と工事実施段階で、対策の実施状況を確認する。

## 6. 今後の対応

今回の中間とりまとめは現時点で、本委員会では把握、検証した内容に基づき、延焼メカニズムを想定して、暫定的な再発防止策をとりまとめたものである。現在も関係機関による検証が継続中であり、新たな知見が得られた場合は、再発防止策に反映していく。

以 上