

第2回 宇都宮市クリーンパーク茂原の火災に関する事故対策委員会 次第

○日時：令和4年7月5日（火）

午後2時～午後3時30分

○場所：宇都宮市役所 議会棟 第2委員会室

1 開会

2 議事

- 火災事故に関する検証について

3 その他

4 閉会

宇都宮市クリーンパーク茂原の火災に関する事故対策委員会 委員名簿

氏 名		所 属 ・ 職 名 等	備 考
宇都宮市	サカイ ノリヒサ 酒井 典久	副市長	委員長
	オオタケ ノブヒサ 大竹 信久	行政経営部 部長	
	アオキ カツユキ 青木 克之	総合政策部 部長	
	アオキ ヨウコ 青木 容子	理財部 部長	
	フナヤマ シンイチ 船山 伸一	環境部 部長	副委員長
学識委員	アオキ タカオ 青木 隆夫	栃木県弁護士会	弁護士
	サカイ ヤスゾウ 酒井 保藏	宇都宮大学 工学部 准教授	学識経験者
	ニシキ シンノスケ 錦 慎之助	帝京大学 理工学部 講師	学識経験者
	フジワラ ヨシフサ 藤原 由房	宇都宮市自治会連合会 会長	市民代表
	フジワラ シュウジ 藤原 周史	一般財団法人日本環境衛生センター 東日本支局 環境事業第三部 部長	廃棄物処理専門家

火災事故に関する検証について

1 検証のポイント（「第1回事故対策委員会」別紙2-2から抜粋）

- ・ 運営体制は適正なものであったか（①-1） ⇒ 検証1
- ・ 火災覚知システムの運用は適切であったか（①-2） ⇒ 検証2
- ・ 消火設備の適正な運用は確保されていたか（②-1） ⇒ 検証3
- ・ 消防設備の維持管理は適正であったか（②-2） ⇒ 検証4
- ・ 119番通報までの初動対応は適切なものか（③） ⇒ 検証5
- ・ 出火原因はなにか（④） ⇒ 検証6
- ・ 各種法令等に基づく解釈（⑤） ⇒ 検証7

2 進め方

- 【手順①】 事前の取り決め（マニュアルなど）や備えに関する内容確認
- 【手順②】 火災発生時の状況
- 【手順③】 検証
- 【手順④】 課題の抽出と再発防止の方向性

3 検証の総括

(1) 検証1：運営体制（詳細は、別紙1のとおり）

- ・ 現場の状況を直接監視する機会を増やす必要がある。
⇒ 全炉休止中においても、ごみピットを直接監視するなどの体制強化の検討
- ・ 火災の兆候を速やかに捉える必要がある。
⇒ 火災覚知システムの性能向上など、迅速な火災の認知方法の検討 など

(2) 検証2：火災覚知システム（詳細は、別紙2のとおり）

- ・ 火災を速やかに覚知する必要がある。
⇒ 火災覚知システムの性能向上など、迅速な火災の認知方法の検討
- ・ 火災覚知システムを補完するための仕組みを構築する必要がある。
⇒ 全炉休止中においても、ごみピットを直接監視するなどの体制強化の検討

(3) 検証3：消火設備の運用

検証4：消防設備の維持管理（詳細は、別紙3のとおり）

- ・ より効果的な初期消火の実施に向けた消防設備の見直しが必要である。
⇒ 火災覚知システムと連動して放水する設備などの検討

(4) 検証5：119番通報までの初動対応（詳細は、別紙4のとおり）

- ・ 既に改定したマニュアルを適切に運用できるようにする必要がある。
⇒ 改定マニュアルに基づく、定期的な消防訓練の実施など
- ・ 確実に消防へ通報できるよう、専用の電話回線を確保する必要がある。
⇒ 消防通報用の専用電話回線の確保（クリーンセンター下田原と同様のもの）

(5) 検証6：出火原因（詳細は、別紙5のとおり）

- ・ 危険ごみの混入をできる限り未然に防ぐ必要がある。
- ⇒ 分別の効果的な周知方法などの検討

(6) 検証7：各種法令等に基づく解釈（詳細は、別紙6-1のとおり）

- ・ 契約書と仕様書における損害賠償について、整合が図れておらず、規定を統一する必要がある。
- ・ 損害賠償の一般法理として、民法では「故意又は過失により他人の権利等を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。」と規定されているところ、本件契約においては、仕様書の規定が特約と解され、「故意又は重過失の場合のみ」受託者は市に賠償することと規定されており、一般的な契約内容と異なる。

⇒ これらの点について、本市顧問弁護士の見解も踏まえ、別途検証する。

検証 1 : 運営体制

【手順①】 事前の取り決め（マニュアルなど）や備えに関する内容確認

1 施設の運営体制

施設の整備に関することや総務的な業務は市が行っており、運転管理に関する
ことのみ業務委託としている。

(1) 業務分担

ア 市

クリーンパーク茂原全体（管理棟・焼却棟・リサイクルプラザ）の施設管理
（整備工事，修繕工事 など）

イ 受託者

焼却施設の運転管理業務（運転管理，保守点検，防火管理など）

※ 焼却施設の運転管理は専門性が高く，ノウハウが必要であるため，従事者のシフトなど，運営に関する業務の詳細については，受託者の裁量に任せている状況である。

(2) 夜間・休日における配置人数

配置人数	市の想定 (委託の積算基準)	受託者の配置	<参考>全都清 [※] の積算要領
通常時	6人	6人	6人
全炉休止中 (年間2週間程度)	3人	3人	3人

※ 公益社団法人 全国都市清掃会議

廃棄物処理事業を実施している市区町村等が共同して，事業の効率的な運営や技術改善のために必要な調査，研究等を行う団体

<参考> 受託者の全炉休止中の夜勤シフト（目安）

時間帯	中央制御室監視	クレーン操作	現場巡視	待機（休憩）
20時～22時	1人	0～1人	1～2人	0人
22時～2時	1人	1人	0人	1人
2時～6時	1人	0人	0人	2人
6時～8時	1人	1～2人	0～1人	0人

中央制御室監視：中央制御室在室で連絡，警報対応

クレーン操作：ごみクレーン操作，点検，清掃作業

現場巡視：各室・場外巡視，点検，清掃作業等

待機（休憩）：中央制御室の隣室で待機

(3) 監視体制

ア モニター監視（監視カメラ）

- ・ ごみピットについては、監視カメラの映像を中央制御室から2台のモニターにより監視
 - ※ ごみピット内への滑落などを監視するため、2方向から撮影

イ 直接監視（作業者による目視）

- ・ クレーン作業を行う際、クレーン室からごみピットの状況を目視で確認
- ・ プラットホームやホッパーステージなどで作業を行う際、それぞれの場所から異常がないか、目視で確認（ごみの搬入時間帯や焼却炉の稼働時）

【手順②】 火災発生時の状況

2 火災発生当日の状況（火災の概要については、第1回委員会の資料2を参照）

(1) 火災発生前（火災覚知システムによる発報前）

- ・ 3名で、中央監視業務・クレーン操作・施設内の巡視を実施
- ・ クレーン作業終了（0時）後、中央監視業務1名、休憩2名の勤務体制に移行

(2) 火災発生後（火災覚知システムによる発報後）

- ・ 発報後、直ちに中央制御室に3名全員が集合し、初期消火活動を開始
- ・ 中央制御室には常に1名が駐留し、連絡業務を実施

【手順③】 検証

3 検証

- ・ 全炉休止中の夜間に必要な業務は、中央制御室での監視業務・クレーン室でのクレーン操作・各現場の巡視があり、各業務は独立していることから、市は少なくとも3名の作業員が必要と想定していて、受託者もそのとおり配置し、市が確認していた。
- ・ 全炉休止中の夜勤シフトについては、受託者が作成した目安であって、その日のごみの量によってクレーン作業終了時間が異なるなど、流動的なものであり、火災発生当日においては、クレーン作業終了後（午前0時）以降、ごみピットの監視は、中央制御室でのモニター監視（1名）の体制に移行している。
- ・ 中央制御室でのごみピット監視カメラの映像は、ごみの搬入時間のみ録画している状況であり、火災発生時の映像はないことから、煙の発生（火災の進行）状況や煙の映り具合を確認する手段は、無い状況である。

- これまで火災の兆候である発煙を認知できたケースでは、業務従事人数が多い日中の時間帯に従事者が発見し、火災の未然防止につながっていることから、ごみの攪拌作業後の一定時間、状況確認を行うなど、きめ細かな監視の実施により、早期発見できた可能性もあると推察される。

[参考]

- ごみピット内は、監視カメラで撮影しているが、録画容量（VHSテープ）の関係で夜間は録画していなかった。
- ごみピットでの発煙（目視での認知）の発生件数

平成29年度	0件	
平成30年度	0件	
令和元年度	0件	
令和2年度	3件	8月, 9月, 10月
令和3年度	1件	9月

※ 発生は、全て日中（8:30～17:00）であり、
全て自衛消防隊が放水銃で対応

【手順④】 課題の抽出と再発防止の方向性

4 課題の抽出と再発防止の方向性

- モニター監視だけに頼ることなく、現場の状況を直接監視する機会を増やす必要がある。
 - ⇒ 全炉休止中においても、ごみピットを直接監視するなどの体制強化の検討
- 火災の兆候を速やかに捉える必要がある。
 - ⇒ 火災覚知システムの性能向上など、迅速に火災を認知できる方法の検討併せて、夜間も含めた監視映像の録画の検討

検証 2 : 火災覚知システム

【手順①】 事前の取り決め（マニュアルなど）や備えに関する内容確認

1 火災覚知システム

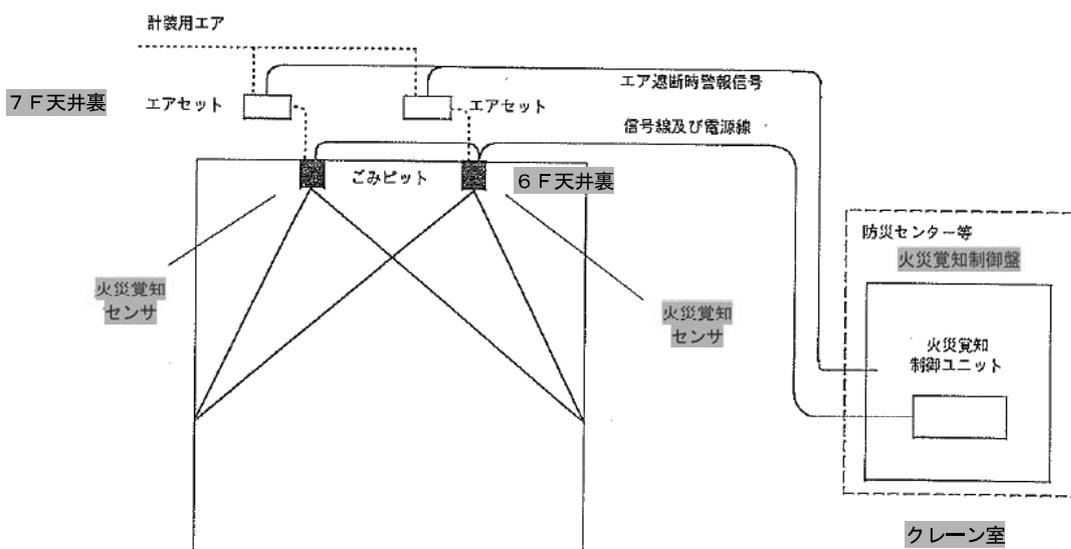
(1) 設備内容 (参考資料 8 参照)

- ・ 導入：焼却施設の設置と同時（平成 13 年）

項目	仕様
火災覚知方式	炎の特徴である「ゆらぎ」を検出 (赤外線画像を画像処理)
火災覚知感度	距離 50 m 以内 (0.1 m ² 火皿 n-ヘプタン火災) ※ ピット底面からセンサーまでの距離：約 4.7 m
火災覚知速度	30 秒以内

※ 設置場所については、参考資料 10 参照

<参考>火災覚知システムイメージ図



(2) 設計当時の考え方

ごみピットは、一般的に「粉じんが発生しやすい」、「天井が高い」、「常時人がいない」など、通常の建物とは異なる特徴を有することから、煙感知や熱感知の消防法に基づく火災報知設備ではなく、炎を感知する火災覚知システム設置している。

煙感知器：煙による光の乱反射を感知する構造

⇒ ごみピットは粉じんが発生することから誤作動が多くなるため不向き

熱感知器：感知器の設置場所での空間温度の上昇を感知する構造

⇒ ごみピットは、天井が高く設置場所の空間温度が上昇し、感知するまで時間を要するため不向き
(体育館程度の天井高までは有効)

(3) 維持管理状況

- ・ 設備点検については、外部専門業者への業務委託により実施
- ・ 消防法に基づく法定点検と併せ、火災覚知システムも点検

[直近の点検状況]

令和3年2月 総合点検 ⇒ 消耗品交換の指摘のみ

9月 機器点検 ⇒ 消耗品交換の指摘のみ

(令和4年2月 総合点検) ※ 火災発生のため実施できず

(4) 過去の作動状況

直近の5年間(平成28年度～令和2年度)の火災覚知システムの作動はなし

【手順②】 火災発生時の状況

2 システムの作動状況

午前1時51分 「火災覚知システム」が火災を検知し、中央制御室で発報

58分 放水銃に通じる作業用通路に煙が流入し、通路の天井に設置した火災報知器が発報

【手順③】 検証

3 検証

- ・ 火災覚知システムによる発報（炎を検知）は、午前1時51分であるが、消防局の見解では、火災発生はクレーン操作終了後の午前0時から0時30分頃とされている。火災発生の推定時刻から炎の出現まで、1時間20分以上の時間を要しており、発報直後のごみピットは煙が発生していたことを勘案すると、ごみの内部で火がくすぶり続け、ごみの表面に到達した時点で火災が発生したと推察される。
- ・ 消防法に基づく、年1回の消防設備点検と併せて、火災覚知システムの点検を行っており、火災発生当日においては、火災覚知システムが最初に発報していることから、システムそのものは正常に作動したことが確認できる。
- ・ 現行の火災覚知システムでは、炎が発生するまで火災として感知できないことから、炎以外の検知方法やシステムを補完する仕組みなどがあれば、火災を早期発見できた可能性があるかと推察される。

【手順④】 課題の抽出と再発防止の方向性

4 課題の抽出と再発防止の方向性

- ・ ごみの表層部での火炎がすぐに発生しない火災の場合でも、火災を速やかに覚知する必要がある。
 - ⇒ 火災覚知システムの性能向上など、迅速に火災を認知できる方法の検討
- ・ 火災覚知システムだけに頼ることなく、システムを補完するための仕組みを構築する必要がある。
 - ⇒ 全炉休止中においても、ごみピットを直接監視するなどの体制強化の検討

検証 3 : 消火設備の運用
検証 4 : 消防設備の維持管理

【手順①】 事前の取り決め（マニュアルなど）や備えに関する内容確認

1 消防設備等

(1) 設備の種類

自動火災報知設備, 放水銃設備, 消火栓設備, 消防用水, 消火器, 非常放送設備, 火災覚知システム (詳細は別紙2参照)

(2) 維持管理状況

ア 点検

設備点検については, 外部の専門業者に業務委託で実施

[直近の点検状況]

令和3年2月	総合点検	⇒	消耗品交換の指摘のみ
9月	機器点検	⇒	消耗品交換の指摘のみ
(令和4年2月	総合点検)	※	火災発生のため実施できず

イ 訓練

放水銃訓練 (ごみピット火災想定 : クレーン担当者の全員が実施)

令和3年5月21日・24日

※ 2基とも, ごみピット全範囲に届くことを確認

【手順②】 火災発生時の状況

2 火災発生時の作動状況

- ・ 火災覚知システム 正常に作動 (別紙2参照)
- ・ 自動火災報知設備 正常に作動
- ・ 放水銃設備 [No.2 : 火元に近い] 正常に作動
火災発報44分後 [No.1 : 火元に遠い] 放水 → 作動, 首振 → 不可
- ・ 上記以外の使用した消防設備 正常に作動

3 火災発生時の消火設備の使用状況

(1) 放水銃設備

- ・ 初期消火作業は、火元に近い放水銃 [No.2] を使用（火災鎮圧まで継続）
- ・ 放水作業は、ごみピットに煙や水蒸気が多かつたため、炎を目視できない状況で実施
- ・ その後、水量を増加させるため、放水銃 [No.1] を使用
⇒ 放水できたが、首振りできないため、火元に向けられず

(2) 屋内消火栓設備

- ・ 消防の消火活動時に有効に使用

【手順③】 検証

4 検証

- ・ 受託者のクレーン担当者全員が放水銃を用いた放水訓練を行っており、煙や水蒸気の影響により、炎の目視が難しい状況の中においても、火元に近い放水銃[No.2]を使用した初期消火活動を実施したことが確認できる。
- ・ また、初期消火に当たっては、プラットフォームやホッパーステージから無線で放水位置を指示するなど、鎮圧に向けて努めたものの、炎の目視が難しい状況であったことから、システムと連動した放水設備であれば、より効果的な消火活動が可能になると推察される。
- ・ 消防法に基づいた消防設備の定期点検のため、毎年度、市の発注により消防設備保守点検業務を専門業者へ委託しており、例年9月に機器点検、2月に放水試験などの総合点検が行われている。また、令和3年5月に受託者の従業員を対象とし、ごみピット火災を想定した訓練が行われており、放水銃2基ともに正常稼働したことが確認されていることから、消防設備の維持管理は適切に行われていた。
- ・ 首振り機能を喪失していた放水銃 [No.1] 設備については、修繕に向け、設備内部を確認したところ、モーターと配線が焼損しており、点検時には正常に動作していたことから、火災によるものと推察される。

写真1 放水銃 [No.1] : 外観



写真2 放水銃 [No.1] : 内部



[その他 (関連する設備)]

- ・ 今回の火災発生時、ごみピットの臭気対策として、脱臭装置が稼働したままの状態であった。マニュアル等に運用の規定はなく、今般の火災と脱臭装置稼働の因果関係は不明であるが、火災発生時、空気を送らないことが基本とされている。

【手順④】 課題の抽出と再発防止の方向性

5 課題の抽出と再発防止の方向性

- ・ 受託者による初期消火活動は迅速に実施されたものの、火元が目視できない状態の中で手動による放水であったことから、より効果的な初期消火の実施に向け、消防設備の見直しが必要である。

⇒ 火災覚知システムと連動して放水する設備などの検討

[その他 (関連する設備)]

- ・ マニュアル等において、ピット火災時の付帯設備の運用方法を位置付ける必要がある。

⇒ ピット火災時の、脱臭装置や排煙窓など付帯設備の運用方法の再検討

検証5：119番通報までの初動対応

【手順①】 事前の取り決め（マニュアルなど）や備えに関する内容確認

1 ごみピット火災マニュアル（初期消火）の内容（参考資料5参照）

(1) 119番通報

	昼	夜・休日
通報の判断基準（タイミング）	場長（市）が判断	初期消火が不可の時
通報者	場長（市）	班長（※）

※ マニュアルでは班長になっているが、実際の運用においては、当直の班長か副班長又は班長から連絡を受けた所長か副所長が通報することになっている。

(2) マニュアルで想定した対応方法と配置人数

		昼	夜・休日
指揮・命令	ごみピットの監視、連絡業務など	1人	1人
初期消火	放水銃の操作	2人	1人
車両誘導	搬入車両等の誘導など	1～2人	
その他	放水銃水槽の水量確保など	1～2人	1人
合 計		6人	3人

※ 「廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針」（平成18年12月、環境省）に基づいて作成されたもの

※ マニュアルは、業務委託契約書に基づき受託者が作成し、市が承認している。

【手順②】 火災発生時の状況

2 火災発生時の対応

(1) 従事者の対応経過

「第1回事故対策委員会」別紙2-2参照

(2) 119番通報

- ・ 通報時刻 : 2時45分 (発報から54分後)
- ・ 通報者 : 所長 (受託者)
- ・ 通報の判断 : 放水銃設備で消火できないと判断したとき

⇒ 消防から「遅滞なく通報するよう」指導あり

<参考> 消防法 (抜粋)

第24条 火災を発見した者は、遅滞なくこれを消防署又は市町村長の指定した場所に通報しなければならない。

【手順③】 検証

3 検証

- ・ 火災覚知システムの発報後、受託者はマニュアルに基づき、直ちに初期消火活動を開始し、発報から54分後に、「放水銃による初期消火が不可」と判断し、119番通報を行っており、マニュアルに沿って行動したものであるが、マニュアルでは、119番通報に当たり、具体的な判断基準まで示していなかった。
- ・ 受託者は市が承認したマニュアルに則った消火活動を行っていたが、可能な限り、速やかな通報を行うことが望ましい。
- ・ このため、火災が拡大するおそれもあったことから、火災覚知後、中央制御室の班長または副班長が、直ちに119番通報を行うよう既にマニュアルを改定している。(参考資料9参照)

<参考(再掲)> ごみピットでの発煙(目視での認知)の発生件数

平成29年度	0件
平成30年度	0件
令和元年度	0件
令和2年度	3件 8月, 9月, 10月
令和3年度	1件 9月

※ 発生は、全て日中(8:30~17:00)であり、
全て自衛消防隊が放水銃で対応

【手順④】 課題と再発防止の方向性

4 課題の抽出と再発防止の方向性

- ・ 「ごみピット火災の火災報が鳴動したとき」に119番通報を行うなど、受託者は、既にマニュアルを改定していることから、今後については、適切に運用できるようにする必要がある。

⇒ 改定マニュアルに基づく、定期的な消防訓練の実施など

- ・ クリーンパーク茂原は、市民生活に伴うごみを処理する重要な施設であることから、確実に119番通報できるよう、専用の電話回線を確保する必要がある。

⇒ 119番通報用の専用電話回線の確保
(クリーンセンター下田原と同様のもの)

検証 6 : 出火原因

【手順②】 火災発生時の状況

1 出火原因

現在のところ不明

⇒ 出火原因については、消防が今後追加検証を予定

※ 追加検証には、ごみピットからごみを取り出す必要があることから、クレーン復旧後の8月下旬に実施することを予定しているが、ごみを全量取り出すことが難しく、また、ごみ自体も消火により水没してしまったことから、出火原因の特定は難しいものと推測する。

【手順③】 検証

2 検証

- 出火原因については、受託者に聴取した結果、搬入されたごみ以外から出火した可能性は限りなく低く、搬入された廃棄物に混入した危険ごみ（スプレー缶やライター、リチウムイオン電池等）が、クレーン作業で圧壊したことにより、出火したものと推察される。（他の自治体での、ごみ処理施設やパッカー車の火災においても同様の原因）

⇒ スプレー缶やライター等の焼却ごみへの混入によるものと推察（消防）

[参考] ごみの組成を分析する調査（平成25年度）では、収集した家庭系の焼却ごみに、0.03%の割合で、発火のおそれのあるライターやスプレー缶が混入していたことを確認している。

※ 概ね3年に1度、当該調査を実施しているものの、危険ごみの内訳まで確認したのは、直近では平成25年度である。

【手順④】 課題の抽出と再発防止の方向性

3 課題の抽出と再発防止の方向性

- リサイクル品（ビン、缶など）は、収集後でも選別する技術が高度化されてきているが、焼却ごみは、一度に搬入される量が多いなど、収集後に選別を行うことが困難であることから、危険ごみの混入をできる限り未然に防ぐ必要がある。

⇒ 分別の効果的な周知方法などの検討

検証 7 : 各種法令等に基づく解釈

1 各検証項目に係る各種法令等に基づく解釈

別紙 6 - 2 のとおり

2 損害賠償に係る契約書等の規定内容の妥当性

損害賠償に関する規定について、契約書と仕様書の規定内容が相違する点、損害賠償の範囲が一般法理と相違する点が存在する。

(1) 契約書と仕様書の相違点

契約書	仕様書
業務の履行中に生じた損害は、市の責任による場合を除き、受託者の負担	<ul style="list-style-type: none"> 受託者の故意又は重過失により発生した火災、盗難、破損によって委託者に損害を与えた場合は、受託者が負担する。 受託者が施設を故意又は重過失により休止し、適正なごみ処理に支障をきたした場合は、委託者は受託者に損害賠償を請求できる。

(2) 課題

- 契約書と仕様書における損害賠償について、整合が図れておらず、規定を統一する必要がある。
- 損害賠償の一般法理として、民法では「故意又は過失（※1）により他人の権利等を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。」と規定されているところ、本件契約においては、仕様書の規定が特約と解され、「故意又は重過失（※2）の場合のみ」受託者は市に賠償することと規定されており、一般的な契約内容と異なる。

⇒ これらの点について、本市顧問弁護士の見解も踏まえ、別途検証する。

※1 過失

客観的に見て、自らの行為から一定の結果が発生することを認識できたのに、不注意によりその結果を回避することができなかった状態

※2 重過失

通常人に要求される程度の相当な注意をしないでも、わずかの注意さえすれば、たやすく違法有害な結果を予見することができた場合であるのに、漫然これを見すごしたような、ほとんど故意に近い著しい注意欠如の状態

(3) 対応の方向性

特段の事情がないのであれば、「重過失」を「過失」に変更するとともに、契約書と仕様書の規定内容の整合を図る。

検証7：各種法令等に基づく解釈

検証対象		事故当時の状況	契約・仕様との適合性	施設管理の適法性	受任者の注意義務（※）
検証1 運営体制	(1) 配置人数	3名を配置	契約・仕様に規定がないため、反しない。 ⇒ 契約・仕様により、人員配置は、本市が示す必要人員（案）に基づく人員配置計画書（業務分担表）が本市に提出され・承諾が得られているが、夜間や休炉期間中等の状況別の計画書までは求めておらず、詳細な配置は受託者の自由裁量に委ねられていたと考えられる。	—	—
	(2) 監視体制	<ul style="list-style-type: none"> 必ず1名は中央制御室でモニターによりごみピットを監視 クレーン作業中はクレーン室からごみピットの状況を監視 プラットホームなど、巡視先や点検場所から、他の作業時に異常がないか監視 	契約・仕様に規定がないため、反しない。 ⇒ 契約・仕様により、運転操作マニュアルが本市に提出され、承諾が得られているが、ごみピットの監視の詳細については規定がなく、受託者の自由裁量に委ねられていたと考えられる。	—	中央制御室におけるごみピットの監視 ⇒ 火災発報から8分後には、煙で炎の確認が困難だったという中、火災発報前に中央制御室におけるモニターでは、煙の立ち昇りなど、ごみピット火災の兆候が確認できなかったのか。
検証2 火災覚知システム	設置及び維持管理	正常に作動	—	施設管理は適法である。 ⇒ 消防法に基づく設備に代わり設置が必須であり、他の消防設備と併せて点検がなされていた。	—
検証3, 4 消防設備の運用 消防設備の維持管理	設置及び維持管理	火災覚知システム、自動火災報知設備、放水銃設備等が正常に作動	—	施設管理は適法である。 ⇒ 消防法に基づき設置が必須であり、同法で義務付けられている点検もなされていた。 ⇒ 放水銃は消防訓練のとおり使用されていた。	—
検証5 119番通報までの初動対応	119番通報	<ul style="list-style-type: none"> 3名の人員が各持場に配置され、初期消火活動を実施 所長が消防に通報 	契約・仕様に適合する。 ⇒ 契約・仕様により、受託者は緊急マニュアルを作成し、本市の承諾を得ている。そのうち「ごみピット火災・第一次マニュアル（初期消火）－[夜・休日]」が本件事案に該当するところ、当該マニュアルに基づき、火災発報後、3名の人員が各持場に配置され、初期消火活動が行われた。 当該マニュアルにおいては、放水銃での初期消火不可と判断した時は、所長、班長が消防に通報する旨規定されているところ、火災事故の報告を受けて現場に到着した所長が通報している。	—	消防への通報判断 ⇒ 大空間であるごみピットに煙・水蒸気が発生し、火元が確認できない状態だった時点で消防に通報できなかったのか。
検証6 出火原因はなにか	出火原因	クレーンでの攪拌作業中に危険ごみを圧壊したことが原因として推察	契約・仕様に規定がないため、反しない。 ⇒ 契約・仕様により、受託者は運転操作マニュアルを作成し、本市の承諾を得ているが、クレーン操作における留意事項は特に規定されていない。また、クレーン操作において、ごみピット内の大量のごみの中から、危険ごみを認知することは極めて困難であると考えられる。	—	—

※ 受任者の注意義務

- 委任（委託）の本旨に基づき善良な管理者の注意をもって、委任（委託）事務を処理する受任者（受託者）の義務で、民法に規定がある。
 - その者が属する階層・職業などにおいて一般に要求されるだけの注意であり、自分の能力に応じた程度という主観的なものではなく、客観的に要求される程度の注意を意味し、反した行為は、過失となる。
- ⇒ 顧問弁護士の見解も踏まえ、別途検証