

藍住町西クリーンステーション煙突耐震診断業務仕様書

1. 業務名

藍住町西クリーンステーション煙突耐震診断業務

2. 対象施設

藍住町西クリーンステーション

徳島県板野郡藍住町富吉字大向 5 番地 1

3. 業務期間

契約日から令和 9 年 3 月 2 5 日

4. 業務の目的

藍住町西クリーンステーションに設置されている既設煙突について、現在の耐震基準（日本建築防災協会等の指針）への適合性を検証するとともに、今後の継続使用（長寿命化）の可否を判定することを目的とする。

本業務では、対象構造物の現況調査（健全度測定）及び構造計算を行い、現在の耐震基準に対する安全性の評価を実施するとともに、補強が必要と判定された場合には、今後の施設運用に際して必要となる補強計画案の策定及び概算費用の算出を行う。

5. 煙突の概要

○調査対象構造物：煙突

○支持構造物：鉄筋コンクリート（RC）造（地上約 33m）

○内筒：ステンレス製（全高約 52m）

昭和 5 5 年に RC 造として建設された後、老朽化が進んだため平成 1 6 年に内部にステンレス製の鋼管を入れてガスを排出する構造に更新。外側の RC 部分は振れ止め、倒壊等を防ぐための構造として残しており、炭素繊維シートで補強している。

現在、上部を一部撤去した結果、RC 部分が 3 3 m、煙突全体としては、5 2 m の高さとなっている。

6. 業務内容

受注者は、本業務の特殊性を十分に理解し、「構造設計一級建築士」の管理・指導のもと、以下の業務を行うこと。

【現地調査】

（1）予備調査

業務着手にあたり、調査方法、日程、施設への影響、必要機材等を確認したうえで、過去の修繕時の図面、計算書、資料等をもとに、現況の把握・照

合を行い、現地調査計画の作成、安全管理計画など、調査実施に必要な準備を行うこと。

(2) 材質調査（コア採取圧縮強度試験）

煙突のコンクリートの状態を把握するため、コアを採取して圧縮強度試験を実施するとともに、鉄筋探査及び中性化深度測定を行い、得られた結果を耐震診断に用いる基礎データとして整理すること。また、コア採取箇所については、適切な材料を用いて確実に埋め戻し、現状回復を行うこと。

調査箇所：煙道導入部（下部）・中間部・頂部（約30m地点）

（強度調査及び中性化調査とも同じ箇所とする）

(3) 図面照合調査

設計図書に記載された構造、形状等と現地で確認した実測値を照合し、図面と現況の一致状況を整理すること。

(4) 構造クラック調査

煙突のRC部分に対し、外観目視によりクラックの位置、長さ、幅、剥離等の劣化状況を確認する。併せて打診調査によりクラック周辺及び補修跡等を中心に浮き、剥離の有無を判定し、必要な補修範囲を把握する。これらの結果を整理し、耐震性能評価及び補修計画の基礎資料とすること。

(5) 煙突の傾斜測定

煙突基礎の傾斜の有無を確認するため、基礎周辺レベルの測量、基礎コンクリートの変状確認を行い、得られた結果を基礎の支持状況及び耐震性能評価に必要な基礎情報として整理すること。

(6) ライニング調査

SUS板厚調査（最下部）及び支持点鉄骨断面調査の実施。

※調査にあたっては、地上30m級の高所作業車、又はチェアゴンドラ等を適切に使用し、安全を最優先に実施すること。なお、プレハブ（1棟）が煙突付近に設置されているため、作業に支障がある場合は、施設内で仮移動させる経費を含めること。（作業終了後は元の位置に戻すものとする。）

【耐震診断】

(1) 構造図作成

現地調査の結果に基づき、煙突本体及び基礎構造の寸法、形状、鉄筋配置、部材構成等を整理し、耐震診断に使用する構造図を作成するものとする。

伏図、軸組図リストには意匠図、基礎構造図等を含め、診断に必要な情報を明確に示すものとする。

(2) 診断データ作成

現地調査で得られた情報を整理し、煙突本体及び基礎構造の寸法、形状、鉄筋配置、劣化状況等を反映した耐震診断データを作成するものとする。診断データには、必要な数値、強度低減の設定等を含め、構造安全評価に用いる基礎資料として整備すること。

(3) 構造計算

一般財団法人日本建築防災協会（または一般社団法人公共建築協会）発刊の最新の耐震診断基準・指針、及び建築基準法に準拠して構造計算を行うこと。

計算にあたっては、RC 構造物（33m）の経年劣化（実測値）および資料から得られた配筋データを考慮した上で、上部ステンレス煙突（52m）から伝わる風荷重（ガスト影響係数）及び地震力を考慮し、両者の接合部（振れ止め部）における応力伝達・保有水平耐力計算（連成解析等）を適切に実施すること。単なる RC 単一構造物としての簡易的な計算は認めない。

※第三者機関（評価委員会等）による評定申請は行わないため、評定申請に関する費用は含まない。

(4) 補強計画案作成

(3) の構造計算の結果、現行の耐震基準を満たさないと判定された場合、または継続使用にあたり補強が必要と認められる場合は、適切な補強工法の選定、補強範囲、施工方法、安全性、概算工事費等を整理した補強計画案（補強検討図面の作成）を策定すること。

補強計画案には、補強の目的、効果、施工上の留意点、施設への影響等を明確に示し、今後の維持管理運営方針の決定に活用できるよう取りまとめること。

【提出する成果品】

○現地調査報告書（写真帳、各種試験結果含む）：5 部

現地調査により確認した結果を整理し、写真記録とともに報告書としてとりまとめ、調査方法、調査位置、計測値、異常・変状の有無、耐震性能評価に影響する事項を明確に記載するものとする。

○耐震診断報告書（構造計算書、補強計画案を含む）：5 部

現地調査結果、構造図、診断データ、構造計算、補強計画案等を総合的に整理し、煙突本体及び基礎構造の耐震性能を評価した耐震診断報告書を作成すること。報告書には、調査方法、診断条件、計算結果、構造安全上の判定、補強の要否及び維持管理上の留意点を明確に記載し、今後の維持管理方針の判断に活用できるよう必要な図書、資料を添付して提出すること。

○成果物をすべて収納した電子媒体：1 部

※提出する報告書（計算書含む）には、業務を担当した構造設計一級建築士の記名・捺印（または署名）を必須とする。

※各調査（コア試験等）の結果が得られ次第、速報を提出すること。

※受注者は、成果物に係る著作権（著作権法第21条から第28条までに規定する権利）を成果物の引渡し時に発注者に無償で譲渡するものとする。

※受注者は、発注者が当該成果物の内容を受注者の承諾なく自由に公表すること、及び利用目的の実現のために内容を改変することに同意するものとする。

7. 貸与品および無償支給

本業務の遂行上、必要となる資料の収集及び機材の調達は、原則として受注者が行うものとする。ただし、発注者は以下の資料及び現場環境を無償で貸与・支給する。

○資料の貸与

町が保有し、本業務に利用可能な資料（竣工図面、過去の補修履歴・配筋がわかる資料等）

○工事用水および工事電源の支給

現地調査に必要となる水及び電気については、敷地内の指定設備より無償支給する。ただし、取り出しに係る仮設ホースやコードリール等は受注者が用意すること。

○駐車場の提供

業務車両（高所作業車、機材運搬車等）の駐車スペースについては、敷地内に無償で提供する。ただし、駐車位置や台数については、事前に発注者担当者と協議し、施設の通常業務に支障が出ないように配慮すること。

8. 注意事項

本業務の実施に際し、本仕様書のほか関係法令等の内容を遵守すること。

地上 33m におよぶ現地調査が含まれるため、必要に応じて道路占用許可等の諸手続き、及び「誘導員の配置」「第三者災害防止策」に係るすべての費用及び手続きは受注者の責任において確実に実施し、安全対策に万全を期すこと。万一事故等が発生しても発注者は一切の責を負わない。

本仕様書は、本業務の概要を示すものであるため、本仕様書に明記のない事項であっても業務遂行上、当然必要と考えられるものについては、受注者の負担において実施するものとする。

業務上知り得た情報について、第三者に漏らさないこと。また、コンサルタントとして中立性を遵守しなければならない。

受注者は、本業務の仕様書記載事項及び遂行上疑義が生じた場合、速やかに発注者と協議し、発注者の意図を十分に理解したうえで業務を遂行するものとする。