

# 非常動力装置・放水銃など視察

## 下期・内発協京都視察会

### 二条城・清水寺・高台寺を訪問

内発協では、2月5日（金）、平成27年度下期視察会として、「京都地区施設視察会」を開催した。

今回は京都市消防局、京都市中京消防署、京都市東山消防署の協力を得て、午前中には「元離宮二条城」を、昼食の後、午後には「音羽山清水寺」と「鷲峰山高台寺」の順に訪問した。

視察会の一行は、ポンプ駆動用ディーゼル機関である「非常動力装置」、文化財建造物を周囲の火災からの延焼を防止するために地上に設置される「タワー型放水銃」、桧皮葺の屋根等に設置される「ドレンチャー設備」等を視察した。

会員企業と視察会事務局の合わせて40名が参加した。2回に分けて、視察した消防設備などの報告を行う。2月号では、京都市中京区にある「元離宮二条城」について紹介する。

#### 元離宮二条城

京都市中京区二条通堀川西入二条城町541にある「元離宮二条城」。

施設の規模は、総面積27万5,000m<sup>2</sup>。建築面積7,300m<sup>2</sup>（文化財建造物）。国宝建造物の二の丸御殿（6棟・建築面積3,300m<sup>2</sup>）のほか、重要文化財建造物の東大手門等（22棟）、重要文化財美術工芸の二の丸御殿障壁画（1,016面）などがある。

また、文化財保護法に基づき、文部科学大臣により日本の特別名勝に指定された、二の丸庭園（面積1万6,500m<sup>2</sup>）がある。

視察会の一行は、二条城の東大手門から入城し、まずは二の丸御殿の裏側にある中庭で、二条城の担当者による説明を聞いた。次いで城内を巡回し、主に放水銃やポンプ室を視察した。

文化財建造物を火災から保護する目的で、延焼防止用の消防設備として設置されている「放水銃」。

二の丸御殿と本丸御殿のエリアには、12基の「タワー型首振式放水銃」、4基の「タワー型首振式二連放水銃」、1基の「地上型放水銃」の合わせて17基の放水銃が、エリア内の計28棟に向けて設



二の丸御殿の中庭で放水銃の説明を聞く一行



ポールの上に設置された放水銃

置されている。

また、城内には、放水銃のほか、41基の「地下式消火栓」、34台の「防犯用カメラ」なども設置されている。

二条城の担当者の説明によると、城内では、土木工事に伴って平安時代の礎石などの歴史的遺構がよく発見されるという。そのため、放水銃は、最小規模の基礎工事で済むポール式を採用したとしている。

また、放水銃の起動装置は、東大手門に面した事務所と、北大手門に面したポンプ室の2箇所にある。17基の放水銃は、一斉開放弁により4系統に分けられ、ポンプ室にある防火貯水槽などに貯えられた計200トンの消防用水が配水される仕組みだ。

放水銃が完成した後は、足場を掛けてビニールシートで文化財建造物を覆って保護した上で、放水銃の向きを変えて放水訓練を実施したとのことであった。



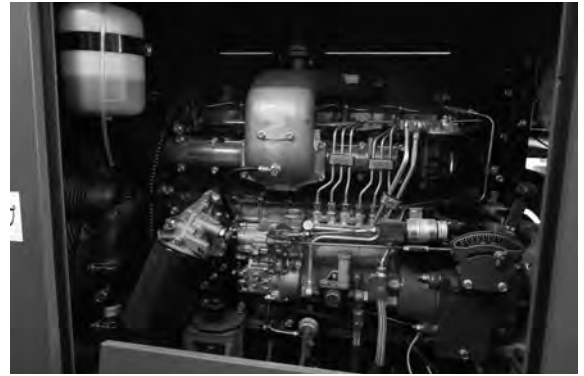
北大手門に面したポンプ室



放水銃の操作盤



非常動力装置のパッケージの外観



非常動力装置のディーゼル機関

一方、ポンプ室は、建築物の壁などの躯体構造には強度の高い鉄製や鋼製の部材が使用されている。平屋建てで、白壁をあしらった「蔵」の外観を呈している。

室内は天井が高く、仕切壁により3つの部屋に分けられている。中央の部屋には、ディーゼル機関で駆動するポンプ設備である「非常動力装置」が設置されている。両脇の部屋には、それぞれ貯水容量100トンの防火貯水槽が設置されている。

非常動力装置は、納入時点で、原動機が三菱ふそうトラック製、ポンプがエバラ製で、納入事業者は日産アルティアであった。火災が発生した場合、自動で非常動力装置が起動して、ポンプ室の防火貯水槽から本丸御殿や二の丸御殿の屋根に設置された「ドレンチャー設備」や「放水銃」まで、貯めている防火用水を揚水し、配水するという。

なお、ドレンチャー設備は、壁状に水膜を作り文化財建造物を保護するもので、建築基準法に基づいて設置の基準が定められている。水を膜状に散水することにより、シャッターや防火扉の替わりや補助をして、延焼拡大を防ぐ。具体的には、火災により飛来する火の粉を放水された水で火の粉を消火する。また、飛散した水滴により放射熱（ふくしゃねつ）を低減し、建造物自体を冷却して延焼を防止するための設備である。

ところで、二条城の歴史をひも解くと、二条城

は、1603年（慶長8年）、徳川幕府初代将軍の徳川家康公（1543年（天文11年）～1616年（元和2年））により、京都御所の守護と将軍上洛の際の宿泊所として完成された。1626年（寛永3年）、三代将軍の徳川家光公（1604年（慶長9年）～1651年（慶安4年））の治世時代に本丸御殿・二の丸御殿・天守が完成し、現在の規模となる。

1867年（慶応3年）、二の丸御殿大広間に在京諸般の重臣を集め、十五代将軍の徳川慶喜公（1837年（天保8年）～1913年（大正2年））が大政奉還の意思を発表した。それにより、二条城は朝廷の所有となり、1884年（明治17年）、二条離宮となった。

その後、1939年（昭和14年）、宮内省が二条離宮を京都市に下賜され、京都市の所有となった。1994年（平成6年）、国際連合の専門機関であるユネスコ（国際連合教育科学文化機関）により、世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）に基づき、二条城は「世界遺産」に登録された。2005年（平成17年）、二条城は築城400年記念を迎えている。

自然の雷火により、もしくは、市中の大火により、貴重な文化財などが焼失されることは極力防ぐべきである。内発協が実施している製品認証事業では、「非常動力装置」も取り扱っている。内発協および会員企業である製造メーカーに課せられた、世界遺産を守る責任は重い。