

和泉市水道事業特集

“安心できる水の供給”を目指し ～環境に優しい 施設づくりも鋭意推進～ 着々と事業展開

大阪府和泉市は、平成4年4月に第4回拡張事業を起工し、中央配水場、はつが野配水場など給水安定性の向上に向けた基幹施設の整備に着手した。その後平成23年度には「和泉市水道ビジョン」を策定し、「安心できる水の供給」など4つの目標を掲げて同ビジョンと整合させながら44拠を始める様々な事業を進めている。このうち、はつが野配水場は、いづれも容量3000立方メートルの1号配水池、2号配水池及び配水池で構成し、2号配水池及び配水池の屋根には耐震性、維持管理性に優れたアルミニウム合金製ドーム屋根を採用した。さらに、同市地球温暖化対策実行計画の一環として、2号配水池のドーム屋根部分に、太陽光発電設備を設置した。そこで本紙では、地球環境に配慮しながら事業を進める同市水道事業の取り組みを高藤部長・上下水道部長、三木堅志・水道工務課長に聞く。

和泉市上下水道部長 高藤 易元氏 同部水道工務課長(水道技術管理者) 三木 堅志氏

最初和泉市水道事業の概要をお話しください。

高藤部長 本市水道は昭和28年に和泉市他24町村の水道組合を継承し、同30年9月に給水を開始しました。昭和36年には第1回拡張事業を実施し、未給水区域の解消に取り組みました。平成4年には中央丘陵部及びコスモポリス計画(テクノスパン)を画し、第44拠を目標年度として、一現地の主要事業といえます。

三木課長 現在、進めている事業は、第4回拡張事業に引きつづき、高度成長期には泉北臨海工業地帯の後背地として、大規模な住宅開発に伴い、第2回、第3回と視システムを完成させています。

配水池ドーム屋根に日本初の太陽光発電



三木課長

アルミニウム合金製屋根を採用した背景は、とされています。近隣の三木、第44拠では、中央配水池を有効容量7300立方メートルのPC造配水池を、さらには、はつが野配水池1号配水池を整備しました。この3つのドームは、従来工法のRC造ドーム屋根で、アルミニウム合金製のドームは、どのような経緯からでしょうか。

RC造ドーム屋根は、型枠の支保具にかかる工期が長く、また、養期間が必要で、さらにドーム部分の内面防水は、施工の難易度が高いなど、維持管理を含む現場管理の難しさを経験していました。

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策

し、水道施設の耐震化をはじめとした様々な事業を計画し、効果的に実施しています。

高藤部長 水道施設の耐震化をはじめとした様々な事業を計画し、効果的に実施しています。

三木課長 現在、進めている事業は、第4回拡張事業に引きつづき、高度成長期には泉北臨海工業地帯の後背地として、大規模な住宅開発に伴い、第2回、第3回と視システムを完成させています。

第4回拡張事業の最終年度に

の環して、敷地の有効利用を図るため、太陽光発電システムを導入しています。

RC造ドーム屋根は、型枠の支保具にかかる工期が長く、また、養期間が必要で、さらにドーム部分の内面防水は、施工の難易度が高いなど、維持管理を含む現場管理の難しさを経験していました。

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策

第44拠は、和泉市丘陵部における新たな事業地を開発するにあたり、新規宅地開発が活発となり、今後の需要が見込まれることから、当初は平成15年度を完成目標に、計画給水人口を19万9000人、1日最大給水量を1万立方メートルとして着実に事業を進めていく方針です。

高藤部長 水道施設の耐震化をはじめとした様々な事業を計画し、効果的に実施しています。

三木課長 現在、進めている事業は、第4回拡張事業に引きつづき、高度成長期には泉北臨海工業地帯の後背地として、大規模な住宅開発に伴い、第2回、第3回と視システムを完成させています。

配水場の約20%を太陽光で

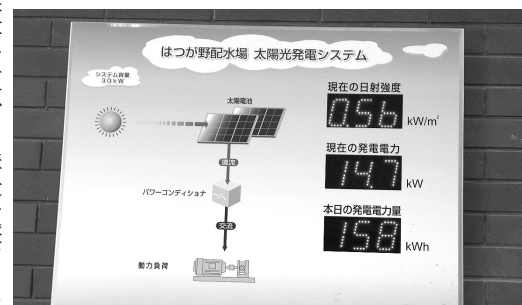
塔が完成し、2号配水池の屋根に設置した太陽光発電は、昨年3月末から稼働しています。

RC造ドーム屋根は、型枠の支保具にかかる工期が長く、また、養期間が必要で、さらにドーム部分の内面防水は、施工の難易度が高いなど、維持管理を含む現場管理の難しさを経験していました。

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策



太陽光発電パネルが設置された2号配水池



発電状況モニター



はつが野配水場

インタビュー 和泉市の取り組みを支援するアルミニウム合金製屋根工法協会の活動と技術

大槻恒久 会長

アルミニウム合金製屋根工法協会の概要についてお話しください。

大槻会長 まず、当協会を設立した経緯ですが、アルミニウム合金製屋根の部材は、軽量、高強度、高耐久性、リサイクル可能などといった特性があります。この特性に着目し、配水池などの屋根に活用できないかと考えた。当時、PCタンクでは、屋根が多く、部材の確保が難しく、また、品質の問題がありました。そこで、アルミニウム合金の特性を活かし、部材を工場で作成し、現地で組み立てることで、品質を確保し、工期短縮、コスト低減が実現できると考えました。さらに、防水防食が不要なことが実現しました。



三木課長

武富幸郎 技術委員会委員長

まず、アルミニウム合金製屋根の概要と特徴についてお話しください。

武富委員長 私どもが使用しているアルミニウム合金は、水道施設で使用するものとして、ある程度の規模に強度が高いものを使用しています。骨組に使用するのは鉄やステンレスと同じ強度で、比重はコンクリートと同じくらいです。

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策



三木課長

工法普及へ多様な活動

屋根・覆蓋で多くの実績

水場の沈殿池やろ過池に多く採用されている。固定式、可動式、建屋式のタイプがあり、平成17年からは太陽光パネルの併設も増えています。平成27年7月現在、屋根が100タンク、覆蓋が516池の合計616の施設に設置されています。

武富委員長 アルミニウム合金製屋根と太陽光パネルの組み合わせは、東京都市水道局から浄水場のろ過池に設置されたことが始まりです。平面的な太陽光パネルと違って、太陽光パネルに合わせた設置が可能です。

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策

上下水道部としても、アルミニウム合金製屋根は施工性、耐震性を環境にやさしい施設づくりを目指し、公共施設における地球温暖化防止対策