

平成 23 年 12 月 13 日

秩父市議会議長 小 櫃 市 郎 様

建設委員長 新 井 豪

## 建設委員会行政視察報告書

- 1 期 日 平成 23 年 9 月 27 日（火）～29 日（木）
- 2 視 察 先 広島県広島市、島根県邑智郡邑南町
- 3 参 加 者 委員長 新井 豪 副委員長 富田 俊和  
委員 高野 宏 委員 落合 芳樹  
委員 山中 進 委員 福井 貴代  
委員 浅海 忠

### 4 視察目的

**広島県広島市「災害に強い機動性のある水道システム」**

#### ○ 市の概要

広島市は広島県の西部（旧安芸国）に位置し、中国・四国地方で最も多い人口（117 万人）を有する同県の県庁所在地であり政令指定都市である。広島都市圏の核となっており瀬戸内工業地域を構成する西日本有数の工業都市である。市域が広いため、気候は複雑で日本海側気候と瀬戸内海式気候の境界に当たる。史跡として宮島の厳島神社、原爆ドームの 2 つの世界遺産を有する。世界史上初めて核兵器（原子爆弾）で爆撃された都市として、世界的に知名度が非常に高く、国際平和文化都市としても一定の影響を持っている。

バス路線（Bus）、企業の支店（Branch）、橋（Bridge）が多く「3 B の街」と言われ、これに加え、銀行（Bank）、飲食店（Bar）も多いことから「5 B」と言われる場合もある。

また、「広島」という名称は、戦国時代末期、この地を支配した戦国大名の毛利輝元が築城に際して命名した。

#### ○ 事業の概要

広島市水道局では、平成 7 年の阪神・淡路大震災以降、「災害に強い機動性のある水道システム」をめざして、様々な震災対策に取り組んでいる。平成 13 年 3 月 24 日、広島市では震度 5 強を観測した「平成 13 年芸予地震」で断水を伴う大きな被害が無いなど、震災対策の整備が進んでいる。市では広域避難場所や生活避難場所などへ計画的に飲料水兼



用型耐震性防火水槽を設置しており、また、地震発生時においても飲料水を確保するため、基町庁舎駐車場に耐震性緊急貯水槽を設置している。災害時に最低限必要とされる飲料水1日1人あたり3リットルを3日分、約1万1千人分が確保されている。水道施設の耐震化も進んでおり、また、他系統から水道水をバックアップできるように配水幹線の相互連絡管の整備も行われている。

水道管が破損し、断水となった時は、応急給水が可能となっている。地震を感知して自動閉止する緊急遮断弁を主要な配水池へ設置して応急給水用の飲料水が確保できるようになっておりまた、給水タンク車をはじめとして、非常用飲料水パック装置などの緊急用資機材が準備されている。

## 島根県邑智郡邑南町「地元産木材を利用した庁舎建設」

### ○ 市の概要

邑南町（おおなんまち）は、島根県中部に位置する町で、2004年10月に石見町、瑞穂町、羽須美村の合併により誕生した島根県内で最も広い面積（419km<sup>2</sup>）を有する町となっている。人口は約1万2千人。中山間地に代表的な盆地の多い地形で、東側の羽須美地域をはじめ低地の割合も多く、そのほとんどは標高100～600mの地域となっている。地域の東部と広島県との境には、中国地方最大の河川である江の川が北流しており、山間部の中高地を、出羽川、濁川とその支流など、江の川に流入する多くの河川が浸食したことにより、地域内に盆地と山地の組み合わせによる優れた景観をもたらしている。気候は、日本海性気候に属し、かつ山地性の気候で夏に雨が多く、日中と夜間の温度差が激しくなっている。町名の「邑南」は古くから三町村の地域全体を表す名称として親しまれている。

### ○ 事業の概要

邑南町では、森林をはじめとする中山間地域の豊かな資源を活用した産業の活性化を目指し、町産材利用促進協議会の設置、地産地消推進条例や地域資源活用の数値目標化に向けた取り組みが進められている。町役場瑞穂支所庁舎は、町産材をフルに使って木造で移転新築され、集成材を活用した大スパン空間や、スギ材の横架材（はり、けた）への利用などが特徴的である。

また、島根県の林道整備事業として、地元産間伐材で作られたパネルを林道の法面に設置し、法面下部で発生する草を抑制することで、除草費の削減、運転の際の視距確保を図っている。



## 【水道の災害対策と木材の利用 新井 豪】

広島市は百万都市であり、秩父市とはあらゆる面で規模が違い、行政事業においてそれをモデルとするには難しい面もあるが、防災への意識と対策は先進都市を模範としなければならない。先日の大地震の際、秩父市の殆どの地域で12時間に及ぶ停電となったが、大きな混乱がなかった理由の一つとして、「断水の回避」が挙げられる。電気、ガス、水道というライフラインの中で、災害時において最も復旧が急がれるのは水道であると認識している事から、秩父市においても、広島市のような巨大なもの無理でも、長期断水に備えての飲料水用の水槽の設置や給水車の導入など、応急給水体制の整備は今後の課題であると、この視察で認識させられた。

島根県邑南町は秩父市と同じように広大な森林面積を有し、地元産木材利用を推進している。町役場の支所という規模とはいえ、地元産木材をフルに活用した建物は、秩父市役所本庁舎建設の一つの良い参考例となると感じた。「地元産利用」も大切だが、やはり「木造」というところに意義があり、邑南町においても資材確保が困難だったという事例を聞き、秩父市ではさらに確保が困難な事が予想されることから、秩父産に拘らない資材確保によって、木造または木材を活用した庁舎建設が望まれる。



## 【広島市水道局に災害対策の視察を終えて 富田 俊和】

水は、人が生活する上で最も重要で必要不可欠なものである。日経グローバル好評記事ダイジェストによると、広島市は全国自治体の中で、災害対応力が第17位にランク付けされている。水道施設は明治31年に創設され、翌32年1月1日給水を開始した。当時の給水人口は約4万人であった。現在広島市の人口は117万人であり給水能力は人口の97.8%となっている。災害に起因する地震としては5つの地震を想定しており、その中で最も断水人口に至るのが、五日市断層による地震M7.0(震度7)で、断水人口59万人である。水道局では「災害に強水道システム」を作り上げるために以下のような災害対策に取り組んでいる。

1つ目の、施設の耐震化では構造物では配水池総容量392.242m<sup>3</sup>(秩父市22,346m<sup>3</sup>)耐震対策済配水池容量96,530m<sup>3</sup>、配水池耐震施設率24.3%である。管路については、総延長4,634km、耐震管延長975.2km、耐震化率21.0%、広島市水道局の予算は約400億円であり、毎年24km更新をしているがその先が見えないのが現状である。

2つ目のバックアップ機能の強化については、配水ネットワークの整備、主要3浄水場の系統間を結ぶ連絡管を整備している。応急給水設備としては飲料水兼用型耐震性防火水槽、機能強化した給水タンク車、小分けの水道水パック等の整備である。研修視察の中で実際に職員による給水タンク車操作の実演で不具合が生じた。

やはり、どんなに機材、器具、施設が整備されていようとも判断、操作は人が行うものであり普段の訓練は欠かせないものであると改めて実感いたしました。

## 【広島市災害に強い機動性のある水道システム 高野 宏】

今回建設委員の一員として、行政視察に参加し広島市の災害に強い水道システムと、邑南町の間伐材を利用した林道整備について研修をして来ましたが、今回特に3月11日の東日本大震災を経験して、ライフラインの確保の重要性を改めて感じましたが、広島市では早くからこの問題に取り組んでおり、太田川河口に位置するデルタ地帯に開けた広島市は、地盤的に軟弱であり地震に対して大変な被害を受ける物と想定されており、特に平成13年の阪神大震災以降「災害に強い機動性のある水道システム」を目指し、様々な震災対策に取り組んでおり、大変参考になりました。特に浄水場や配水池の耐震化、水道管の耐震化を進めており耐震継手管は、高い強度を有し、伸縮性、可動性、離脱防止機能を兼ね備えた優れた物でした。その他バックアップ機能も強化されており、一つの配水系統がだめになっても他の浄水場からの配水が可能になるような、配水ネットワークを整備し、また非常用電源設備の整備も進んでおります。今回緊急時の応急給水対策等も詳しく説明を頂き、給水車や配水の体験もし、とても参考になりました。残念ながら広島球場の地下に有る大型の耐震性貯水槽は見られませんでした。水道局の駐車場地下に設置してある貯水槽を見学し説明いただきました。広島市の水道局職員は、117万人、50万世帯の生命を守るために日夜努力している事を強く感じました。今回の視察を通して、災害に対する普段からの準備の必要性を強く感じ、行動をしていかなくてはと思いました。

## 【広島市の水道と島根県の木材利用推進について 落合 芳樹】

政令指定都市である広島市は、3Bと2Bの都市ということです。3Bとはバスと橋（ブリッジ）と支店（ブランチ）であり、2Bは酒場（バー）と銀行（バンク）のことであり、それぞれの数が多いという話が印象的でした。テーマである水道については、管路総延長が4,634kmもあるのに石綿管が「0」ということに驚きました。また、明治31年に水道ができてから112年間不断水（原爆の被災時も）ということでもあります。

島根県では、「しまね県産木材の利用促進に関する基本方針」が昨年12月28日に施工され、土木構造物にも県産木材の利用を促進することになり、間伐材を利用した林道整備を行っています。林道の法面の下部に10cm角で長さ150cmに製材した間伐材（5本1組@4,000円）をパネル施工して、法面を保護します。写真がその施工箇所です。

また、平成16年に2町1村で合併して誕生した邑南町では、支所庁舎を100%町産材の木造で昨年竣工しました。建設費約1億5千万円のうち林野庁の補助金（上限3千万円を、島根県が配分）約1千万円を使い、そのほかに合併特例債も利用しているということです。



## 【防災に強い水道行政と地域産木材 山中 進】

人口120万人を抱える政令指定都市「広島市」は、災害時の市民への給水を安定的に、4つの浄水場から供給するために、水道局では「災害対策」として①施設の耐震化、②バックアップ機能の強化。また、迅速な応急給水と復旧に向けた体制では、①応急給水量の確保、②応急給水の整備。その他、災害直後の対応として①相互応援体制の充実、②人材育成の実施など、計画的・安定的に供給する水道の予防策として、取り組んでいる市の姿勢が感じられました。さらに、秩父市との違いを聞かされたのは石綿管1mも無く、铸铁管の敷設替えでは年間25Kmも予算化し、整備していること。また、日常化された職員研修による人材育成は、災害時のほか緊急時の対応策にも活かされていることが担当の説明でもうかがえる内容であった。

次に、島根県邑智郡邑南町にある、邑南町瑞穂支所は、町産材・県産材による全館木造瓦葺き平屋建て、広域森林管理道の間伐材を利用した防護柵と土留め工法は現在、秩父地域で行われている間伐事業で出材された間伐材を十分に活用できるものであった。当秩父市でも私有林、民有林を問わず地元産木材を使った公共建物、住宅建築を推奨するべく施策を、さらに講ずる必要を感じた行政視察であった。



## 【災害に強い機動性ある、水道システムについて 福井 貴代】

視察1日目、私たちは広島市の「災害に強い機動性ある、水道システム」について学ぶ機会を得た。政令指定都市広島市と秩父市では、財政規模が全く異なるが、参考になる多くのことを学ぶことができた。

広島市水道局では、平成7年の阪神・淡路大震災以降、さまざまな震災対策に取り組んでいる。震災などの災害時にも、必要最低限の飲み水が確保できるよう、配水池等への緊急遮断弁を設置。災害時に最低限必要とされる飲料水、1日一人3リットル使用で、約1万2千人分を確保している。古くなった水道管は計画的に取り替え、石綿管はすでに使っていない。水道管が破裂し、断水となった時の緊急用資機材を準備。私たちは、独自の仕様で工夫された給水タンク車から、実際に給水するまでの実演を拝見することができ、大変参考になった。

視察を終え、わが市の水道災害対策について思いを馳せた。水道管の老朽化対策、石綿管の敷設替えにも取り組まなければならない。3・11の大震災の際は、職員の働きにより、秩父市の水道は守られた。しかし、秩父市の水道災害対策について、今後は更に研究、調査していかなければならないと感じた。



## 【島根県邑南町を視察して 浅海 忠】

邑南町役場瑞穂支所庁舎建設の概要について、木造瓦葺平屋建て建築で、延べ床面積604.45㎡を建設した。使用木材は、原木ベースで300㎡、製品ベースで183.9㎡の内93%を町産材の杉・桧を使用している。構造材と造作材160.9㎡は、100%が町産材であった。木材の調達は、町有林・公社造林で約87%、私有林約13%であり、供給体制として、町から町木材協会へ町産材確保依頼をし、木材協会が中心となり、生産者が伐採・搬出、木材市場での仕分け・選木、町内製材所での製材・乾燥を行い、製品化した。また、県外集成材加工工場へ製材した原材料を持ち込み集成材に加工した。町は、町産材使用指定で入札を行い、請負業者に対して指定木材を使用した建設工事契約を締結した。公共施設等における町産材利用の課題と対応について、3点が指摘された。①発注から納材までの期間が短く木材の調達が困難であった。対応として、使用部材の企画かと原木または粗挽きによる木材のストック、分離発注による納材期間の確保が必要である。②特注品の使用割合が多く木材価格の決定が遅い。対して、事前協定の導入（事前に町と木材協会が数量・単価について協定を締結し、請負業者との取引価格に反映させる。）③町産材の証明方法が確立されておらず確認作業に手間がかかる。対して、町産材証明の基準作りと確認作業の簡略化を行った。

今回の視察を通して、秩父市が公共施設を市有林等を活用して木造建築する際の課題が多く検証できたことは、大変有効でありました。また、島根県実施している森林管理道の改良整備に間伐材を利用した工法も自然環境に配慮した工法でありました。

