

# 建設水道常任委員会行政視察 実施報告書

平成 30 年 5 月 8 日～10 日

- 熊本県熊本市  
上下水道事業震災復旧復興計画について
- 山口県宇部市  
ときわ公園エコパーク化について
- 兵庫県姫路市  
姫路駅周辺整備事業（姫路駅北駅前広場）について

建設水道常任委員会

## 熊本県熊本市

### 上下水道事業震災復旧復興計画について

上下水道局維持管理部 白岩 部長  
管路維持課 藤本 課長



復興のシンボル「熊本城」

#### (1) 上下水道の被害状況

##### (1次・2次調査結果)

- 水道
  - ・取水井戸 96 本停止（通常運用している井戸全 96 本）  
→「にごり」による。  
※熊本市の上水道の水源は地下水 100%
  - ・最大約 32 万 6,000 世帯が断水（4 月 16 日本震発生時点）  
→ 4 月 30 日市内全域での通水開始
  - ・管路の被害箇所数…本管（水管橋含む）440 か所  
給水管 2,213 か所  
〈被害額〉約 45 億円
  
- 下水道
  - ・管路…被災延長 47.4 km（全体の約 1.8%）
  - ・マンホールの隆起…87 か所
  - ・道路陥没…618 か所（下水道管路に起因するもの）  
〈被害額〉約 82 億円

#### (2) 応急給水活動状況と復旧活動の流れ

- ①平成 28 年 4 月 14 日（前震発生）…  
8 万 5,000 戸が断水  
→20 か所の給水所を設置
- ②4 月 16 日（本震発生）～5 月 6 日…  
最大 33 か所の給水所を設置
- ③4 月 15 日～…熊本市管工事協同組合  
が漏水修理を実施
- ④4 月 17 日～4 月 30 日…最重要配水拠点である健軍配水場から通水  
開始。13 配水区へ試験通水を開始



地震時の応急給水活動

### (3) 下水道災害復旧事業の流れ

- ① 4月15日～17日災害緊急調査…市職員による0次調査の実施
- ② 4月19日～25日…大都市ルール適用、大都市支援隊と1次調査  
1次調査 全延長2,544km→被災想定延長約113km(全体の4.4%)
- ③ 4月26日～5月25日2次調査…被害管渠延長113km→47.4km  
被害施設23施設

### (4) 上下水道事業震災復旧復興計画の策定

・基本方針…「安心」・「強靱」・「持続可能」な上下水道の構築

・主要施策

#### ① 上下水道・工業用水道施設の早期復旧

→被災した管路の速やかな原型復旧および機能回復  
被災した配水池など施設の速やかな原型復旧及び機能回復

#### ② 下水道施設の早期復旧

→被災した管路・マンホールポンプ場の速やかな原形復旧及び機能回復  
被災した浄化センター・ポンプ場など施設の速やかな原型復旧及び機能回復

#### ③ 上水道・工業用水道施設の耐震化

→震災により被災した取水施設や期間管路の耐震化  
配水池と広域避難所等の防災拠点をつなぐ管路の耐震化  
災害対策用貯水施設の整備推進  
給水拠点の機能強化 など

#### ④ 下水道施設の耐震化

→医療拠点から浄化センターまでの耐震化  
浄化センターと広域避難所等の防災拠点をつなぐ管路の耐震化  
中部及び東部浄化センターへの非常用発電設備設置 など  
※耐震適合性を有する基幹管路の割合＝早期復旧へのかぎ  
…平成27年実績 74.3%→31年目標80%まで

#### ⑤ 災害時対応力の強化

→受援体制の構築(受援窓口がバラバラ・調整が難航したことから)  
多くの自治体・関係団体を一元的にマネジメントする受援体制を構築

→迅速な初動態勢の確立…民間企業や関係団体などへアウトソーシングを実施

→分かりやすい情報の受発信…速やかにコールセンターを設置する  
職員はマネジメントに徹する

→応急給水体制の機能強化

1. 大型給水車（4トン）の配備
2. 貯水機能付給水管の環境整備  
（小中学校に設置してある給水栓の改良など）
3. 貯水機能付給水管の活用促進

→マンホールトイレの整備…小学校を中心に整備  
（現在は中学校に整備している。190基まで増やす）



災害用貯水槽タンク（上下水道局前に設置）



4トン給水車（奥は2トン車）

#### （5）主な質疑（別添えのとおり）



## 山口県宇部市

### ときわ公園エコパーク化について

観光・シティプロモーション部

ときわ公園課 浅野主任・三井主任

#### (1) ときわ公園の概要

ときわ公園は、「環境・芸術・スポーツ・福祉」の融合した先進的なモデル公園を目指し、様々な取り組みを行っている。その一つが次世代エネルギーパーク（平成24年10月に資源エネルギー庁認定）である。

古くは炭鉱で知られた宇部市。宇部炭発祥の地である常盤湖畔には、日本で初めての石炭記念館もある。石炭から再生可能エネルギーへ「目で見て触れて、学び、遊べるエコパーク化」を推進している。

※「次世代エネルギーパーク」は、経済産業省資源エネルギー庁によって、「小学生から高齢者まで国民各層が、再生可能エネルギーを中心に日本のエネルギー問題への理解の増進を深めることを通じて、エネルギー政策の推進に寄与することを期待するもの」として全国64施設を認定している）

#### (2) おもな施設の概要

##### 1. ときわ湖水ホール

太陽光発電他を設置し、施設で使用する電力の一部を発電している。また、災害時には避難所や防災拠点としての役割を担う施設であるため、停電時でも補助的な電源として使用可能なシステムを整備。



太陽光発電：10.3kW 平成26年3月竣工

風力発電：5.0kW【東駐車場】 平成26年3月竣工

EV用急速充電器：20kW【東駐車場】 平成26年11月竣工

リチウムイオン蓄電池：15kWh 平成29年2月竣工

## 2. ときわ動物園

動物園の建物に太陽光発電を設置し、園内で使用する電力の一部を発電している。また、維持管理に必要な水として池の水を利用するなど、環境のモデルとなる動物園として整備。



太陽光発電：3.5kW【繁殖施設】 平成25年8月竣工

太陽光発電：10.7kW【体験学習館】 平成27年2月竣工



動物園の園長から直接説明を受ける委員

## 3. ときわミュージアム

館内外の展示及び、併設する温室の植物の育成、維持管理に多くの電力や重油が必要であるため、太陽光発電及び、木質ペレットボイラーを整備。

木質ペレットボイラー：150kW【温室】 平成26年10月竣工

太陽光発電：10.0kW 平成27年3月竣工



木質ペレットボイラー



太陽光施設

### (3) 主な質疑

【質問】ときわ公園内には常盤湖という湖があるが、水質などに問題はないのか。

【答弁】常盤湖は江戸時代につくられた、灌漑用のため池なので、生活用水の流入による水質汚染はとくにない。以前は白鳥がたくさん飛来していたので、そのときは汚濁の問題があったが、最近は大丈夫である。

【質問】入場料収入と維持管理費の関係は。

【答弁】維持管理費は人件費を除くと約4億円である。収入としては駐車場や動物園、植物園の入場料があるが、これが年間3億円ほどである。

【質問】エコパークの市民へのアピール方法は。

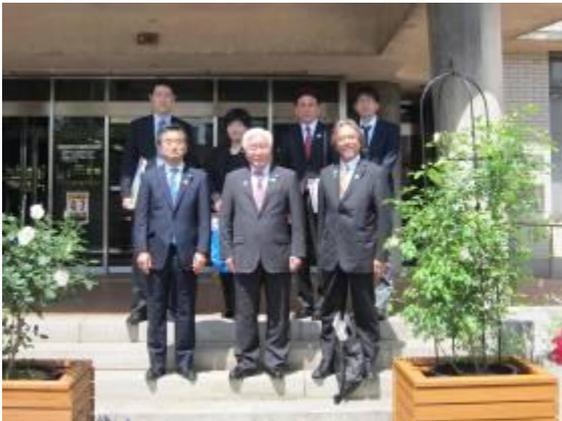
【答弁】園内にモニター表示で発電量を表示したり、体験学習プログラムなどを実施している。

【質問】学習プログラムなどは業務委託しているのか。

【答弁】エコパークはほぼ職員で運営している。動物園や草刈りなどの維持管理については一部業務委託している。

【質問】ユニバーサルデザインや、障がい者対応などは。

【答弁】山口宇部空港から近いので、近年、中国・韓国から観光客も多いので、中国語の案内表示を出している。音声ガイドなどもある。



宇部市役所正面玄関にて



## 兵庫県姫路市

### 姫路駅周辺整備事業

#### (姫路駅北駅前広場) について

都市拠点整備本部姫路駅周辺整備室

岡田 室長 梅田主幹  
小幡係長



#### (1) 姫路駅周辺整備事業の概要

- 山陽本線等連続立体交差事業…兵庫県（平成元年～23年）
- 関連道路事業…兵庫県・姫路市（平成元年～）、南北を結ぶ都計道
- 姫路駅周辺土地区画整理事業…姫路市（平成元年～平成32年）、45ha  
→駅周辺を3つに分け整備
  - ①「エントランスゾーン 2.6ha」…駅北駅前広場
  - ②「コアゾーン 3.3ha」…都市型ホテル、シネコン・商業施設など
  - ③「イベントゾーン 6.6ha」…文化コンベンション施設

#### (2) 姫路駅北駅前広場および大手前通り

- エントランスゾーン（姫路駅北駅前広場）の計画変更（平成20年）  
→これに対し、各種団体（商店街連合、まちづくり協議会、市議会議員、商工会議所）からデザイン案が提出される  
→さまざまな意見を集約するため  
「姫路駅北駅前広場整備推進会議」を設置

#### ○デザインコンセプト（第3回推進会議）

#### ■北駅前広場のデザインコンセプト

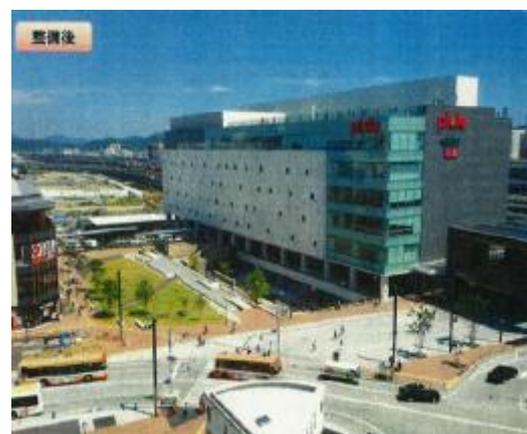


○基本レイアウトの決定（第7回推進会議）



整備の特長

- 歩行者空間の確保  
(環境空間が 26%→67%)
- 広場西側にバス・タクシーを集約
- 大手前通りの歩道幅員  
(両サイド合計 18m→34m)
- 大手前通りの一般車両通行禁止  
(駅前 160m・平成 27 年 4 月 1 日から)  
→トランジットモール化



駅ビルと芝生広場・キャッスルガーデン

(5) 主な質疑

【質問】北駅前広場・大手前通り改修の事業費は。

【答弁】主な整備事業として、キャッスルガーデンに15億8,000万円。キャッスルビュー（眺望デッキ）に14億6,000万円。大手前通りと北駅前広場の整備に13億5,000万円などである。その他も含めると総工費は57億8,000万円となる。工期は平成24年2月から27年3月である。

【質問】バリアフリー・ユニバーサルデザインなどは。

【答弁】広場整備に伴い、エレベーター4基とエスカレータを7基設置している。

【質問】維持管理費はどれくらいかかっているのか。

【答弁】平成29年度の決算額で6,300万円ほどである。内訳としてエレベーター・エスカレーター一点検費用で1,200万、光熱水費1,164万円が主なものである。

【質問】デザインや素材でこだわりの部分は。

【答弁】眺望デッキについては姫路城の門を意識して、石・木・鉄を用い、「和釘」や「かがり火」などをイメージしたデザインとしている。大手前通りの車道や歩道には御影石やレンガ舗装も施している。



●キャッスルガーデン

(地上レベルから5m下で騒音から解放され、イベントに最適なスペースに)