

平成 27 年度
都市・環境常任委員会 年間白書

平成 28 年 5 月

四日市市議会

目次

1. 委員会の構成	P 1
2. 委員会開催状況	P 2 ~ P 17
3. 所管事務調査報告書	P 18 ~ P 56
4. 行政視察報告書	P 57 ~ P 75

1. 委員会の構成

委員長 加藤清助

副委員長 山口智也

委員 加納康樹

川村幸康

豊田政典

平野貴之

三平一良

村山繁生

2. 委員会開催状況

都市・環境常任委員会 事項書

平成 27 年 5 月 18 日

第 4 委員会室

1. 委員長の互選について

2. 副委員長の互選について

3. 一部事務組合議会議員及び各種委員の選出について

○朝明広域衛生組合議会議員（7人）

次回組合議会 5月28日（木）午前10時 朝明衛生センター

○環境保全審議会委員（2人）

○都市計画審議会委員（6人）

4. 管内視察について（案）

① 5月26日（火）PM ※議長公務あり

② 6月1日（月）PM ※議長公務あり

5. 行政視察について（案）

① 7月27日（月）～ 7月29日（水）

② 7月15日（水）～ 7月17日（金） ※7月16日、17日議長公務あり

③ 7月22日（水）～ 7月24日（金） ※7月22日～24日議長公務あり

都市・環境常任委員会 審査順序

平成27年6月18日（木）10：00～

○都市整備部

（都市・環境常任委員会）

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. 議案第10号 動産の取得について | …議案書 P55 |
| 2. 議案第13号 市道路線の認定について | …議案書 P63 |

（その他）

- | |
|---------------------------------|
| 3. 平成27年度 国補助金・交付金の内示状況について（報告） |
|---------------------------------|

○環境部

（都市・環境常任委員会）

- | | |
|------------------------|----------|
| 4. 議案第8号 工事請負契約の変更について | …議案書 P49 |
| 5. 議案第9号 動産の取得について | …議案書 P51 |

（都市・環境常任委員会協議会）

- | |
|-------------------------------------|
| 6. 四日市市ごみ処理基本計画（素案）のパブリックコメント実施について |
|-------------------------------------|

（その他）

- | |
|-----------------------------------|
| 7. 新総合ごみ処理施設建設工事請負契約に係る調停について（報告） |
|-----------------------------------|

○その他

- | |
|--------------------------------|
| 8. 所管事務調査について（委員から提案があった場合に行う） |
|--------------------------------|

9. 議会報告会について

日 時：7月6日（月）18：30～20：45
会 場：神前地区市民センター 2階大会議室
ｼﾝﾐﾆｰﾃｲﾝｸﾞのテーマ：ごみ・リサイクル等について

10. 行政視察について

日 時：7月15日（水）～7月17日（金）
行 程：別紙のとおり

11. 休会中の所管事務調査について

日程案 ①7月27日（月）午前10時から または 7月28日（火）午後1時30分から
②8月10日（月）午後1時30分から または 8月11日（火）午前10時から

都市・環境常任委員会事項書

平成27年7月27日（月）

10:00～ 第4委員会室

（都市・環境常任委員会所管事務調査）

1. 橋梁・道路・上下水道施設等の耐震化及び長寿命化について

（都市・環境常任委員会）

2. 議会報告会、シティ・ミーティングでの市民からの意見について

3. その他

（1）次回の都市・環境常任委員会について（確認）

8月10日（月）午後1時30分～

都市・環境常任委員会事項書

平成27年8月10日（月）

13:30～ 第4委員会室

（都市・環境常任委員会所管事務調査）

1. 四日市市の郊外住宅団地の再生について

都市・環境常任委員会、予算／決算常任委員会都市・環境分科会 審査順序

平成27年9月11日（金）10:00～

○上下水道局

（決算常任委員会都市・環境分科会）

1. 議案第17号 平成26年度四日市市一般会計及び各特別会計等の決算認定について
 - 一般会計
 - 第4款 衛生費
 - 第1項 保健衛生費（関係部分） …決算書 P202、実績報告書 P116
 - 第6款 農林水産業費
 - 第3項 農地費（関係部分） …決算書 P222、実績報告書 P143
 - 特別会計
 - 農業集落排水事業特別会計 …決算書 P367～、実績報告書 P262～
2. 議案第19号 平成26年度四日市市水道事業における利益の処分及び決算認定について …上下水道局決算書 P1～
3. 議案第20号 平成26年度四日市市下水道事業における利益の処分及び決算認定について …上下水道局決算書 P45～

（都市・環境常任委員会協議会）

4. 生活排水処理施設整備計画（アクションプログラム）について（中間報告）

○環境部

（決算常任委員会都市・環境分科会）

5. 議案第17号 平成26年度四日市市一般会計及び各特別会計等の決算認定について
 - 一般会計
 - 第4款 衛生費
 - 第1項 保健衛生費（関係部分） …決算書 P198～、実績報告書 P103～、113～
 - 第2項 清掃費 …決算書 P204～、実績報告書 P118～

（都市・環境常任委員会）

6. 議案第28号 四日市市北部清掃工場設置条例の一部改正について …議案書 P25～

（都市・環境常任委員会協議会）

7. 四日市市ごみ処理基本計画（素案）に関するパブリックコメント結果について

8. 合特法及び四日市新合理化事業計画中間評価について（報告）

○都市整備部

(決算常任委員会都市・環境分科会)

9. 議案第 17 号 平成 26 年度四日市市一般会計及び各特別会計等の決算認定について

○一般会計

第 8 款 土木費

第 1 項 土木管理費

…決算書 P226~、実績報告書 P153~

第 2 項 道路橋梁費

…決算書 P228~、実績報告書 P155~

第 3 項 交通安全対策費

…決算書 P234~、実績報告書 P167~

第 4 項 河川費

…決算書 P236~、実績報告書 P171~

第 6 項 都市計画費

…決算書 P238~、実績報告書 P174~

第 8 項 住宅費

…決算書 P244~、実績報告書 P183~

第 13 款 災害復旧費

第 1 項 土木施設災害復旧費

…決算書 P268~、実績報告書 P217~

○特別会計

土地区画整理事業特別会計

…決算書 P331~、実績報告書 P252~

住宅新築資金等貸付事業特別会計

…決算書 P347~、実績報告書 P257~

公共用地取得事業特別会計

…決算書 P357~、実績報告書 P260~

(予算常任委員会都市・環境分科会)

10. 議案第 21 号 平成 27 年度四日市市一般会計補正予算 (第 5 号)

第 1 条 歳入歳出予算の補正

歳出 第 8 款土木費 第 2 項 道路橋梁費

…補正予算書 P20~

第 4 項 河川費

…補正予算書 P20~

(都市・環境常任委員会)

11. 議案第 33 号 市道路線の認定について

…議案書 P43~

○その他

12. 所管事務調査について

13. 休会中の所管事務調査について

- 日程案 ①10月23日（金）午前10時から or 午後1時30分から
②11月11日（水）午前10時から or 午後1時30分から
③11月13日（金）午前10時から

14. 休会中所管事務調査報告書及び行政視察報告書の確認について

15. 8月定例会議会議会報告会について

日時：平成27年10月9日（金）午後6時30分～

場所：富洲原地区市民センター

注・注のテーマ：ごみ・リサイクル等について

都市・環境常任委員会事項書

平成27年10月23日（金）

13:30～ 第4委員会室

（都市・環境常任委員会）

1. 議会報告会、シティ・ミーティングでの市民からの意見について

（都市・環境常任委員会所管事務調査）

2. 四日市市ごみ処理基本計画について

（都市・環境常任委員会）

3. 生産緑地地区について（報告）

都市・環境常任委員会、予算常任委員会都市・環境分科会 審査順序

平成27年12月11日（金）10:00～

○上下水道局

（予算常任委員会都市・環境分科会）

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. 議案第44号 平成27年度四日市市水道事業会計第1回補正予算 | …補正予算書 P105～ |
| 2. 議案第46号 平成27年度四日市市下水道事業会計第1回補正予算 | …補正予算書 P117～ |

（都市・環境常任委員会協議会）

- | |
|-------------------------------|
| 3. 浜田通り貯留管整備事業（中心市街地浸水対策）について |
|-------------------------------|

- | |
|---------------------------------|
| 4. 生活排水処理施設整備計画（アクションプログラム）について |
|---------------------------------|

○都市整備部

（予算常任委員会都市・環境分科会）

- | |
|-----------------------------------|
| 5. 議案第40号 平成27年度四日市市一般会計補正予算（第6号） |
|-----------------------------------|

第1条 歳入歳出予算の補正

第8款 土木費

第2項 道路橋梁費中関係部分 …補正予算書 P46～

第3項 交通安全対策費中関係部分 …補正予算書 P48

第4項 河川費中関係部分 …補正予算書 P48～

第6項 都市計画費中関係部分 …補正予算書 P52～

第11款 災害復旧費

第2項 土木施設災害復旧費 …補正予算書 P60

第2条 繰越明許費 …補正予算書 P11

（都市・環境常任委員会）

- | | |
|-----------------------|----------|
| 6. 議案第57号 市道路線の認定について | …議案書 P77 |
|-----------------------|----------|

（都市・環境常任委員会協議会）

- | |
|------------------------|
| 7. 「道路施設修繕計画」の策定状況について |
|------------------------|

- | |
|---------------------------------------|
| 8. 「市営住宅建替事業及び用途廃止に伴う移転に関する要綱」の制定について |
|---------------------------------------|

○環境部

（予算常任委員会都市・環境分科会）

- | |
|-----------------------------------|
| 9. 議案第40号 平成27年度四日市市一般会計補正予算（第6号） |
|-----------------------------------|

第1条 歳入歳出予算の補正

第4款 衛生費

第2項 清掃費中関係部分 …補正予算書 P40

第3条 債務負担行為の補正（関係部分） …補正予算書 P65

(都市・環境常任委員会)

10. 議案第 53 号 四日市市環境保全審議会条例の一部改正について

…議案書 P67

○その他

11. 所管事務調査について

・平成 27 年度第 1 回四日市市同和行政推進審議会について

12. 休会中の所管事務調査について

日程案 ① 1 月 21 日 (木) 午後 1 時 30 分から

② 1 月 22 日 (金) 午前 10 時から or 午後 1 時 30 分から

13. 休会中所管事務調査報告書の確認について

14. 11 月定例会議会報告会について

日時：平成 28 年 1 月 7 日 (木) 午後 6 時 30 分～

場所：総合会館 7 階第 1 研修室

議題・議題のテーマ：

都市・環境常任委員会事項書

平成28年1月21日（木）
13:30～ 第4委員会室

（都市・環境常任委員会所管事務調査）

1. 四郷風致地区の現況について

（都市・環境常任委員会協議会）

2. 「鉄道維持・利用促進事業（伊勢鉄道支援事業）」について

（都市・環境常任委員会）

3. (株)東芝四日市工場における新工場について（報告）

4. 議会報告会、シティ・ミーティングでの市民からの意見について

都市・環境常任委員会、予算常任委員会都市・環境分科会審査順序

平成28年2月29日（月）10:00～

○上下水道局

（予算常任委員会都市・環境分科会）

- | | |
|--|----------------|
| 1. 議案第58号 平成28年度四日市市一般会計予算
第1条 歳入歳出予算
第4款 衛生費
第1項 保健衛生費（関係部分） | …一般会計予算書 P154 |
| 第6款 農林水産業費
第3項 農地費（関係部分） | …一般会計予算書 P178 |
| 2. 議案第64号 平成28年度四日市市農業集落排水事業特別会計予算 | …特別会計予算書 P145～ |
| 3. 議案第67号 平成28年度四日市市水道事業会計予算 | …企業会計予算書 P1～ |
| 4. 議案第69号 平成28年度四日市市下水道事業会計予算 | …企業会計予算書 P71～ |

- | | |
|---|------------|
| 5. 議案第107号 平成27年度四日市市一般会計補正予算（第8号）
第1条 歳入歳出予算の補正
第4款 衛生費
第1項 保健衛生費（関係部分） | …補正予算書 P42 |
|---|------------|

（都市環境常任委員会）

- | |
|-------------------------------|
| 6. 配水本管布設替工事事故に伴う賠償問題について（報告） |
|-------------------------------|

○環境部

（予算常任委員会都市・環境分科会）

- | | |
|---|----------------|
| 1. 議案第58号 平成28年度四日市市一般会計予算
第1条 歳入歳出予算
第4款 衛生費
第1項 保健衛生費（関係部分） | …一般会計予算書 P148～ |
| 第2項 清掃費 | …一般会計予算書 P158～ |
| 第2条 債務負担行為（関係部分） | …一般会計予算書 P15 |
| 2. 議案第107号 平成27年度四日市市一般会計補正予算（第8号）
第1条 歳入歳出予算の補正
第4款 衛生費
第1項 保健衛生費（関係部分） | …補正予算書 P44 |
| 第2項 清掃費 | …補正予算書 P44 |

（都市環境常任委員会協議会）

- | |
|--------------------------------|
| 3. 四日市市路上喫煙の防止に関する条例（案）の骨子について |
|--------------------------------|

4. 中心市街地におけるごみ問題について

5. 産業廃棄物不適正処理事案における三重県が行う行政代執行の進捗状況について

(都市環境常任委員会)

6. 所管事務調査

四日市市内における主な産業廃棄物問題について

○都市整備部

(予算常任委員会都市・環境分科会)

1. 議案第 58 号 平成 28 年度四日市市一般会計予算

第 1 条 歳入歳出予算

第 8 款 土木費

第 1 項 土木管理費

…一般会計予算書P188～

第 2 項 道路橋梁費

…一般会計予算書P190～

第 3 項 交通安全対策費

…一般会計予算書P196～

第 4 項 河川費

…一般会計予算書P200～

第 6 項 都市計画費

…一般会計予算書P204～

第 8 項 住宅費

…一般会計予算書P212～

第 2 条 債務負担行為 (関係部分)

…一般会計予算書 P15～

2. 議案第 62 号 平成 28 年度四日市市土地区画整理事業特別会計予算

…特別会計予算書 P101～

3. 議案第 63 号 平成 28 年度四日市市住宅新築資金等貸付事業特別会計予算

…特別会計予算書 P125～

4. 議案第 107 号 平成 27 年度四日市市一般会計補正予算 (第 8 号)

第 1 条 歳入歳出予算の補正

第 8 款 土木費

第 1 項 土木管理費

…補正予算書 P48

第 2 項 道路橋梁費

…補正予算書 P48

第 4 項 河川費

…補正予算書 P48

第 6 項 都市計画費

…補正予算書 P50

第 2 条 繰越明許費の補正

…補正予算書 P11

5. 議案第 111 号 平成 27 年度四日市市土地区画整理事業特別会計補正予算 (第 2 号)

…補正予算書 P127～

(都市・環境常任委員会)

6. 議案第 97 号 四日市市建築物における駐車施設の附置等に関する条例の一部改正について …議案書②P109～

7. 議案第 98 号 四日市市建築審査会条例の一部改正について …議案書②P113～

8. 議案第 99 号 四日市市建築基準法等関係手数料条例の一部改正について …議案書②P115～

9. 議案第 100 号 四日市市特別工業地区建築条例の一部改正について …議案書②P161～

10. 議案第 101 号 四日市市自転車等放置防止条例の一部改正について …議案書②P163～

11. 議案第 106 号 市道路線の認定について …議案書②P205～

12. 議案第 117 号 四日市市建築基準法等関係手数料条例の一部改正について …議案書③P5～

(都市環境常任委員会協議会)

13. 「四日市建築物耐震改修促進計画の改定(案)」について

14. 「都市整備部所管土地の利用状況」について

(都市環境常任委員会)

15. 空き家バンク制度の導入について(報告)

16. 平成27年度第1回 四日市市緑化推進委員会について(報告)

17. 平成27年度第3回 四日市市営住宅入居者選考委員会について(報告)

○**発議(3月2日 午後1時～)**

(都市環境常任委員会)

1. 発議第16号 産業振興に向けた土壌・地下水汚染に関する規制の緩和を求める意見書の提出について

○**その他**

1. 所管事務調査

・平成27年度第1回及び第2回四日市市人権施策推進懇話会について

2. 2月定例会議会報告会について

日時：平成28年3月26日(土) 午後1時～

場所：小山田地区市民センター2階大会議室

議題・議題のテーマ：ごみ・リサイクル等について

3. 休会中所管事務調査報告書の確認について

4. 休会中所管事務調査について

※日程案 平成28年4月14日(木) 午前10時

平成28年4月19日(火) 午後1時30分

予算常任委員会都市・環境分科会 審査順序

平成28年3月31日(木)
第4委員会室

○都市整備部

(予算常任委員会都市・環境分科会)

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. 議案第120号 平成28年度四日市市一般会計補正予算(第2号) | |
| 第1条 歳入歳出予算の補正 | |
| 第8款 土木費 | |
| 第6項 都市計画費 | …補正予算書P14 |
| 2. 議案第121号 平成27年度四日市市一般会計補正予算(第9号) | |
| 第1条 歳入歳出予算の補正 | |
| 第8款 土木費 | |
| 第6項 都市計画費 | …補正予算書P14 |
| 第2条 繰越明許費の補正 | …補正予算書P8 |

○その他

- | |
|----------------------------------|
| 3. 議会報告会、シティ・ミーティングでの市民からの意見について |
|----------------------------------|

3. 所管事務調査報告書

○橋梁・道路・上下水道施設等の耐震化及び長寿命化について

1. はじめに

橋梁・道路・上下水道施設等のインフラについては、戦後の高度経済成長を背景としてその整備が急速に進み、平成7年に発生した阪神・淡路大震災や平成23年に発生した東日本大震災という未曾有の大災害を経て、現在では、老朽化への対応や耐震化など、そのマネジメントが全国的な課題となっています。

そうした背景の中で、本市においては、橋梁長寿命化修繕計画を初め、公園施設長寿命化計画、市営住宅等長寿命化計画、水道施設整備計画や管路整備計画など、各種計画を策定しており、各施設の維持修繕や耐震化・長寿命化に努めているところです。

本委員会としても各種計画の策定時には、その内容の把握や意見等を積極的に行っているところですが、計画の策定から一定年度経過しているものもあり、その進捗等について再度、委員会としても確認すべく、当該所管事務調査を実施することとしました。なお、所管事務調査の実施に当たっては調査の範囲が2部にわたるため、まず都市整備部所管部分の調査を行い、その後に上下水道局所管部分の調査を行ったことを申し添えます。

<都市整備部所管部分>

2. 道路等の維持・更新に係る計画とその進捗

	計画名称	対 象	計画期間	進捗状況
道路施設	橋梁長寿命化修繕計画	○市管理の全橋梁	平成27年度～(30年間)	平成27年度から計画に基づき修繕事業に着手
	(仮称)道路施設維持修繕計画	○舗装、道路照明灯などの道路施設	平成28年度～(10年間(予定))	計画策定業務委託を発注済(平成27年7月)
公園施設	公園施設長寿命化計画	○対象公園 162箇所 (街区公園、近隣公園、運動公園、緩衝緑地、都市緑地) ○対象施設 6,856施設	平成26年度～ (10年間)	平成26年度(繰越) 木製大型遊具更新 (南部丘陵公園・諏訪公園・楠中央緑地)
市営住宅	市営住宅等長寿命化計画	○市営住宅	平成26年度～ (10年間)	・曙町市営住宅建替事 (第2期工事10月末完成) ・外壁改修工事 (平成25年度より、坂部が丘市営住宅他で計画的に実施) ・平成25年度 坂部が丘他 ・平成26年度 あさけが丘他 ・平成27年度 高花平他

3. 道路橋の耐震化及び長寿命化について

①耐震化の現状

本市には国管理の橋梁が 52 橋、県管理の橋梁が 197 橋、そして市管理の橋梁が 1,133 橋存在する。これまでの国・県・市の取り組みとして、大規模地震の発生時に、橋梁の橋脚崩壊や落橋を未然に防ぐことを目的とし、また復旧活動への影響や二次災害の可能のある橋梁を中心に、橋脚補強や落橋防止の耐震化を進めている。（平成 27 年 6 月末現在。国・県の状況については各管理者のヒアリングによる。）

- 国道 耐震化対象橋梁： 52 橋（管理する 15m以上の橋梁が対象）
 橋脚補強済： 52 橋
 落橋防止済： 52 橋
- 県道 耐震化対象橋梁： 18 橋（管理する 15m以上の緊急輸送道路が対象）
 橋脚補強済： 8 橋（対象は橋脚を有する 10 橋）
 落橋防止済： 18 橋（落橋防止対象 18 橋）
- 市道 耐震化対象橋梁： 273 橋（※）
 橋脚補強済： 18 橋（対象は橋脚を有する 64 橋）
 落橋防止済： 43 橋（落橋防止対象 273 橋）

※1,133 橋のうち、緊急輸送道路上を跨ぐ跨道橋や線路を跨ぐ跨線橋その他幹線道路に架かる橋梁 295 橋から、BOX 構造の 22 橋を除いた 273 橋を優先的に着手する。

（平成 27 年 6 月末現在）

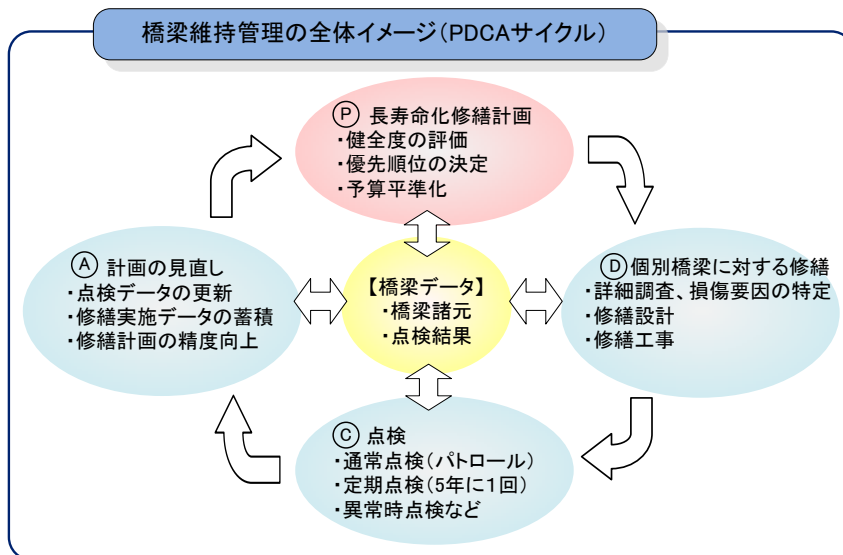
			橋脚補強					落橋防止		
			済	一部済	未	不要	BOX	済	未	BOX
橋長 15m	以上	155 橋	18 橋	2 橋	41 橋	94 橋	—	41 橋	114 橋	—
	以下	140 橋	橋	橋	3 橋	115 橋	22 橋	2 橋	116 橋	22 橋
計		295 橋	18 橋	2 橋	44 橋	209 橋	22 橋	43 橋	230 橋	22 橋
			64 橋			231 橋		273 橋		22 橋

②耐震化への考え方

跨道橋や跨線橋並びに、橋梁長寿命化修繕計画に基づく修繕橋梁のうち、耐震化が未対策で応急復旧に時間を要する橋長が長い橋梁を優先的に進めており、引き続き橋脚補強及び落橋防止を実施していく。

③橋梁長寿命化修繕計画

市が管理する 1,133 橋うち、建設後 50 年以上経過した橋梁が占める割合は平成 26 年現在 14%（155 橋）であるが、20 年後には 89%（1,010 橋）と、老朽化が進行し、今後、架替など膨大な費用が発生すると予想される。このことから従来の『悪くなってから対策をする』という事後保全型な管理手法から、『悪くなる前に対策をする』予防保全型な管理手法に転換し、安心・安全な道路ネットワークの維持に努めるとともに、必要予算の平準化及び維持管理コストの縮減を図るため、橋梁長寿命化修繕計画を平成 26 年 3 月に策定をした。



④橋梁長寿命化修繕事業

平成 27 年度から橋梁長寿命化修繕計画に基づき、予防保全型の修繕事業に着手した。

修繕事例：橋面防水(舗装面からの水の浸透を防止)と橋面舗装の更新や鋼材の再塗装による腐食防止、照明灯や高欄の取替など。

※国、三重県も橋梁長寿命修繕計画を策定し、計画的に修繕事業を実施している。

⑤橋梁定期点検

橋梁の現状を把握し安全性に影響を及ぼしている損傷を早期に発見して適切な措置をとり、安全かつ円滑な交通を確保するために、5年に1回の点検を実施する。(道路法施行規則 平成 26 年 7 月施行)

4. 道路施設の計画的な維持修繕について

近年、高度成長期に集中的に整備されてきた道路施設の老朽化が進行しており、これらの施設を効率的・効果的に維持管理していくことが求められている。

本市においても国土交通省が策定した道路施設の「総点検実施要領」をもとに以下の道路施設の総点検を行い、維持修繕計画の策定に取り組んでいる。

- ・ 舗装 254km
- ・ 道路標識 (大型) 70基
- ・ 道路照明灯 3,376基
- ・ 横断歩道橋 7橋
- ・ 道路のり面・土工構造物(擁壁、大型カルバートなど) 117箇所
- ・ 道路情報提供装置 2箇所

<点検の主な方法>

点検の方法として、舗装については、幹線道路を対象として、目視及び路面性状測定車を用いて路面性状のひび割れ、わだち掘れ、平坦性などを測定して路面の劣化状況を調査する。また、舗装以外の

道路施設については、近接目視による点検を基本とし、柱などの損傷や施設の劣化状況を確認する調査を行った。

<今後の予定>

今後、これらの施設の補修や更新には多くの費用がかかるため、これまでに実施した総点検の結果をもとに、修繕箇所や更新の順位付けを含めた道路施設に関する維持修繕計画を策定し、予防保全型の維持管理を実現する。このことから、道路維持修繕費の縮減や平準化を図るなど、効率的・効果的な維持管理に取り組んでいく。

<上下水道局所管部分>

5. 上下水道施設の耐震化及び長寿命化について

①水道施設耐震補強の状況

耐震補強の考え方（基本方針）

平成7年に起きた阪神・淡路大震災を契機として、平成8年に「地震対策に関する調査報告書（厚生省）」に基づいて水道施設の耐震診断（建築物200㎡未満を除く）を実施し、耐震化が必要な施設について、第1期及び第2期水道施設整備計画（H12～H30）により耐震化を進めてきた。

さらに、管路の耐震化を計画的に進めるため、平成24年度に「水道の耐震化計画策定指針（厚生労働省）」等に基づき管路整備計画（H25～H40）を策定し、計画に基づいて事業を進めている。

(1) 管路（基幹管路）について

水道管が被災した場合、復旧に時間を要する基幹管路（導水管、送水管、口径φ300mm以上の配水管）の耐震化を進めている。基幹管路の耐震化は平成33年度の完了を目指している。

水管橋は、道路橋等に添架されている5橋を残して、落橋防止工事が完了している。

今後は、代替水源がないものや重要給水拠点へ給水している重要ルート水管橋（9橋）について、橋脚等の耐震化を次期整備計画に位置づけ、重要度等を勘案しながら順次取り組んでいく予定である。

管路及び水管橋の耐震化状況(平成26年度末)

	施設数	耐震診断			耐震化 施工済	耐震化 未実施
		対象施設	実施数	要耐震化		
基幹管路 (m)	233,741	233,741	233,741	44,523	21,038	23,485
水管橋（落橋防止） （基幹管路）（橋）	88	88	88	41	36	5
水管橋（橋脚の耐震化） （重要ルート）（橋）	12	9	1	1	0	-

【水道管の耐震化】

管路の耐震化対策としては、抜け出し防止機能を有する耐震継手管への取替えを行っている。

また、水管橋においては、橋台部に水管橋の移動量に見合う伸縮可とう管を設置し、落橋しにくい構造にしている。

(2) 水源施設について

配水池及び建築物（200㎡以上）や接合井について、順次耐震化工事を進めている。建築物（200㎡以上）及び接合井については耐震化工事を完了しており、配水池については平成28年度に完了予定である。

今後は、取水井を平成30年度までに、建築物（200㎡未満）については、次期計画にて耐震化する予定である。

水源施設の耐震化状況(平成26年度末)

	施設数	耐震 診断 不要	耐震診断			耐震化 施工済
			対象数	実施数	要耐震化	
配水池 (池)	27	2	25	25	16	15
取水井 (井)	44	0	44	44	8	0
接合井 (箇所)	5	0	5	5	4	4
建築物 (200㎡以上) (棟)	9	3	6	6	1	1
建築物 (200㎡未満) (棟)	57	23	34	2	0	0

※建築物：管理棟、ポンプ室、電気室、機械室等

②下水道施設耐震補強の状況

耐震補強の考え方（基本方針）

「下水道施設の耐震対策指針（日本下水道協会）」に基づき、下水道地震対策緊急整備計画（H20～H24）、下水道総合地震対策計画（H25～H29）を策定し、耐震化を進めていく。

今後も優先度を考慮して、国の補助制度を活用できるように5か年計画を策定し、事業を実施していく。

(1) 管路（下水道管）について

「下水道施設の耐震対策指針」に基づき、平成20年度から合流ポンプ場と終末処理場を接続する水管橋について、耐震化を実施している。

また、平成25年度からは、重要な管路の耐震診断を行い、耐震化が必要な管路のうち、まずは、第1次緊急輸送道路に埋設されている管路について、耐震化を実施している。

下水管渠の耐震化状況（平成26年度末）

管路延長 (m)	重要な 管路延長 (m)	耐震診断の結果 耐震化が必要な 重要な管路延長 (m)	耐震化を優先して 実施する 重要な管路延長 (m)		実施済 (m)	未実施 (m)	備 考
			合流ポンプ 場と終末処 理場を接続 する水管橋	247			
1,271,066	99,951	32,576	第1次緊急 輸送道路に 埋設された 管路	1,729	—	1,729	水管橋 汚水1号、5号幹線 (日永浄化センター内) 汚水5号幹線 (三滝川、鹿化川) 汚水1号幹線(未実施) (鹿化川) 第1次緊急輸送道路 〔東名阪自動車道 国道1号 国道23号 国道164号 (水管橋 89m 含む)〕
			計	1,976	215	1,761	

指針に基づいた重要な管路

- ・鉄道、高速道路、河川を横断する管路
- ・緊急輸送道路に埋設された管路
- ・防災拠点からの排水を受ける管路
- ・排水面積 200ha 以上を有する管路

(2) 処理場・ポンプ場施設について

処理場施設については、簡易処理機能を最低限確保できる処理施設の耐震化対策を優先的に実施している。併せて、流入する水管橋及び合流ポンプ場の耐震化対策を優先的に実施している。今後も施設の重要度を考慮して、順次耐震化を進めていく。

下水道施設の耐震化状況（平成26年度末）

単位：箇所

	施設数	耐震 診断 不要	耐震診断			耐震化 施工済
			対象数	実施数	要耐震化	
処理場	1	0	1	1	1	1
合流ポンプ場	4	0	4	4	4	2
雨水ポンプ場	20	1	19	7	7	1
汚水ポンプ場	10	3	7	4	4	0
合計	35	4	31	16	16	4

③水道事業における長寿命化について

(1) 管渠について

水道管の法定耐用年数は40年であるが、本市ではこれまでの実績から耐用年数を60年として、昭和44年以前に布設された経年管の更新を進め、平成40年度までの完了を目指す。

管路の更新状況（平成26年度末）

	対象管路延長	更新済管路延長	未実施
導水管・送水管、 配水管φ100mm以上（m）	175,850	44,414	131,436

(2) 施設（電気、機械設備）について

水源地、配水池の設備機器は、常に正常に運転できる状態を維持するため、定期的に分解整備や修繕等を実施し、単純に法定耐用年数で更新するのではなく、これまでの使用実績等を考慮して、法定耐用年数の1.5～2倍の更新基準を定め、計画的に更新を実施することにより、長寿命化を図ってきた。現在、第2期水道施設整備計画の中で施設更新計画を位置付け、計画的に修繕、更新を行い、長寿命化を図っている。

設備別更新周期一覧

名 称	法定耐用年数	更新周期
高圧受変電設備	20年	30年
ポンプ設備	15年	30年
自家発電設備	15年	30年
計装設備	10年	20年

④下水道事業における長寿命化について

長寿命化の考え方（基本方針）

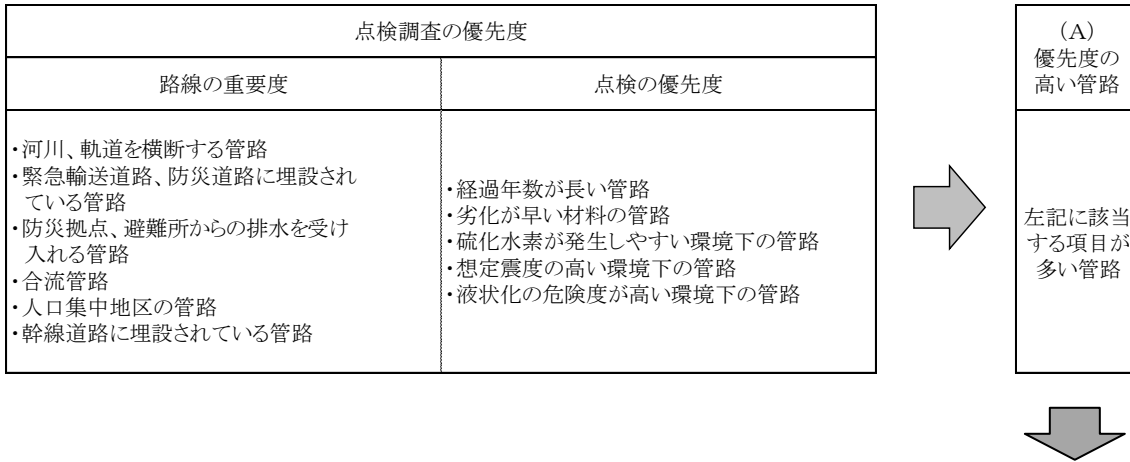
平成25年度の「下水道長寿命化支援制度（国土交通省）」改正に伴い、「ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き（国土交通省）」により、健全度に関する点検・調査に基づく長寿命化計画の策定が義務付けられた。これにより、本市においても平成25年度から、管路（下水道管）・処理場・ポンプ場について、下水道長寿命化計画を進めていく。

(1) 管路（下水道管）について

平成25年度から納屋排水区及び阿瀬知排水区について、下水道長寿命化計画に基づき、優先度の高い管路の健全度を判定し、まずは、速やかに措置が必要な管路の長寿命化に向けて取り組んでいる。

下水道管路の長寿命化状況（平成 26 年度末）

納屋排水区 阿瀬知排水区 管路延長 (m)	(A) 優先度の高い 管路延長 (m)	(B) (A)の内、 劣化の進行度合い が大きい状態の 管路延長 (m)	(C) 【長寿命化計画】 左記のうち、 速やかに措置が 必要な管路延長 (m)	H25:計画策定 H26:実施設計 H27～29:工事施工
87,040	27,355	15,098	4,733	



健全度別延長内訳

健全度	管路の状態	管路延長	備考
健全度 1	機能が果たせない状態	0m	
健全度 2	機能しているが、劣化の進行度合いが大きい状態	15,098m	(B)
健全度 3	劣化が進行しているが、機能は確保できている状態	11,057m	
健全度 4 ～5	機能上問題がないが、劣化の兆候が現れ始めた状態及び 設置当初の状態で機能上問題がない	1,200m	
計 (A) 優先度の高い管路		27,355m	(A)

↓

【長寿命化計画】

速やか（概ね5年以内）に措置が必要な管路	4,733m	(C)
上記以降に措置を行う管路	10,365m	
計 (B) 劣化の進行度合いが大きい状態の管路	15,098m	(B)

※健全度の判定は、管路調査結果から「管の腐食」、「上下方向のたるみ」及び「不良発生率」に基づき不良ランクを総合的に判断している。

(2) 処理場、ポンプ場について

処理場やポンプ場の設備について、これまで日常の点検や整備、定期的なオーバーホール（分解整備）及び修繕を実施して施設の安定運用の維持、継続と延命化を行ってきた。

「下水道長寿命化支援制度」が創設されて以降は、この制度を活用するため、施設の健全度に関する点検調査を実施し、老朽化の著しい施設から「長寿命化計画」を策定し、施設ごとに事業を実施している。

※「長寿命化対策」とは、施設の予防保全的な管理や部分取り換え等によって既存ストックを活用して耐用年数の延伸に寄与する行為をいう。

処理場、ポンプ場の長寿命化状況（平成26年度末）

優先順位	施設名	施設能力	供用開始	点検調査	計画策定	工事施行
処理場	1 日永浄化センター第2系統（焼却炉）	35,300m ³ /日	S50	H25	H26～H30	H27～
	2 日永浄化センター第3系統（汚泥処理棟等）	32,400m ³ /日	S60	H22	H23～H27	H24～
雨水ポンプ場	1 新富洲原ポンプ場	雨水 3103.0 m ³ /分	S59	H24	H25～H29	H25～
	2 常磐ポンプ場	汚水 45.4 m ³ /分 雨水 1548.0 m ³ /分	S46	H25	H26～H30	H27～
	3 納屋ポンプ場	汚水 88.8 m ³ /分 雨水 498.0 m ³ /分	S36	H25	H26～H30	H27～
	4 雨池ポンプ場	雨水 4857.0 m ³ /分	S54	H25	H26～H30	H26～
	5 朝明ポンプ場	雨水 1796.0 m ³ /分	S47	H25	H26～H30	H26～
	6 阿瀬知ポンプ場	汚水 86.0 m ³ /分 雨水 629.0 m ³ /分	S34	H25	H26～H30	
	7 橋北ポンプ場	汚水 69.9 m ³ /分 雨水 650.0 m ³ /分	S47	H25	H26～H30	
	8 落合ポンプ場	雨水 1965.0 m ³ /分	H2	H27		
	9 白須賀ポンプ場	雨水 1570.0 m ³ /分	S62	H25	H26～H30	H26～
	10 茂福ポンプ場	雨水 681.0 m ³ /分	S31	H27		
	11 塩浜第1ポンプ場	雨水 830.0 m ³ /分	S60	H25	H26～H30	H26～
	12 羽津ポンプ場	雨水 2357.0 m ³ /分	S52	H25	H26～H30	H26～
	13 大井の川ポンプ場	雨水 350.0 m ³ /分	S64	H27		
	14 塩浜第3ポンプ場	雨水 1074.0 m ³ /分	S52	H25		
	15 午起ポンプ場	雨水 654.0 m ³ /分	H8	H27		
	16 磯津第2ポンプ場	雨水 39.0 m ³ /分	S45	H27		
	17 塩浜第2ポンプ場	雨水 240.0 m ³ /分	S44	H27		
	18 河原田ポンプ場	雨水 511.0 m ³ /分	H18	H27		
	19 磯津第1ポンプ場	雨水 290.0 m ³ /分	H7	H27		
汚水中継ポンプ場	1 高砂ポンプ場	汚水 3.5 m ³ /分 雨水 79.4 m ³ /分	S57	H25		
	2 中央ポンプ場	汚水 61.0 m ³ /分	S54	H27		
	3 南部第2中継ポンプ場	汚水 6.0 m ³ /分	S63	H27		
	4 磯津中継ポンプ場	汚水 2.5 m ³ /分	H7	H27		
	5 智積汚水中継ポンプ場	汚水 14.5 m ³ /分	H10	H27		
	6 南部第1中継ポンプ場	汚水 6.7 m ³ /分	S59	H25		
	7 川島園中継ポンプ場	汚水 7.0 m ³ /分	S51	H27		
	8 桜ヶ丘中継ポンプ場	汚水 1.2 m ³ /分	S49			
	9 泊汚水中継ポンプ場	汚水 4.9 m ³ /分	H14	H27		
	10 采女汚水中継ポンプ場	汚水 6.0 m ³ /分	H19			
調整池等	1 諏訪公園雨水調整池	貯留量 雨水 20,400m ³	H5	H27		
	2 富田・富洲原雨水1号幹線施設（除塵機設備）	除塵機2台	H1	H27		
	3 富田・富洲原雨水1号幹線施設（水処理施設）	せせらぎ広場	H9			
	4 中央通り貯留管排水施設	貯留量 雨水 11,000m ³	H22			
	5 橋北滞水池	貯留量 汚水 800m ³	H25			
	6 納屋滞水池	貯留量 汚水 800m ³	H25			
	7 阿瀬知・常磐貯留管	貯留量 汚水 2,000m ³	H25			
			計	31	12	10

6. 委員からの主な意見

<都市整備部所管部分>

- ・道路橋の耐震化については主なものは実施済みであり、それ以外の道路橋は、今後、長寿命化を実施していく中でその必要性を判断していくとのことであるが、依然として耐震化の緊急性は高いと感じており、早急に進めるべきであると考えます。
- ・道路橋について計画を策定した以上は、計画に基づき修繕等は無駄なく実施していくこととなるが、その劣化具合については経過年数だけで判断するのではなく、交通量や現場の状況等を総合的に勘案して優先順位を決めていくという柔軟性も必要であると考えます。
- ・他市の取り組みで2本の道路橋をそれぞれ一方通行化することにより渋滞が減少し、交通負荷を軽減したという事例もあるため、そうした視点も取り入れながら長寿命化を図っていくべきである。
- ・アスファルトよりもコンクリート舗装の方が長持ちするといった事例を聞いたことがあるため、本市でも市道への導入について調査研究を行うべきである。
- ・街路樹について、今年度、中央通りの樹木を樹木医に点検してもらうといった取り組みを始めたとのことであるが、市内にはまだまだ管理が必要な樹木や台風等の災害時に倒木の被害も出ているため、早急に解決に向けた取り組みを進めるべきである。

<上下水道局所管部分>

- ・都市整備部関係部分の調査の際にも発言したが、各施設の耐震化の緊急性は高いと感じているため、早急に進めるべきであると考えます。
- ・水道施設と下水道施設の長寿命化や耐震化工事については、カメラでの内部調査が行えるかどうか等の理由により実施個所が異なるとのことであるが、例えば、自治会と調整する中で相当期間の工期が確保できるような案件であれば、費用面からも同時期に施工していけるよう努めるべきである。

7. まとめ

今回の所管事務調査を通して、両部局ともに各施設やインフラ等の耐震化及び長寿命化については、各種計画が整備されており、当該計画に基づき、必要な整備が着実に進められていることを改めて確認しました。本市では、広範に及ぶ市道や上下水道施設等の耐震化や長寿命化について、長期間に及ぶ工期や費用面での課題から、優先順位を定めて整備を行っているため、示されたデータ等からは未着手の箇所が多く確認されたことも事実ですが、工期や費用面での課題から、短期間のうちに大幅な整備が進まないことについては理解をするところです。

しかしながら、一方で地震等の災害はいつ起こるか分からないことも事実であり、そうした災害に備えるため、可能な限り速度を上げて耐震化や長寿命化を進めていくことが重要です。各種計画に基づき着実に整備を進めている点については評価するところですが、例えば、他市のマネジメント手法の研究を初め、部局間の更なる連携や最新の技術等を取り入れることで、可能な限り工期や費用を抑制するなど、より迅

速で安価な整備手法について研究し、少しでも計画を前倒しして進められるよう努めるべきであると考えます。

こうした各施設やインフラ等の耐震化及び長寿命化については全国的に課題となっている事項であり、人の命にかかわる重要案件であるため、理事者においては、今後、先に述べたような整備手法の研究に努めるとともに、耐震化や長寿命化の進捗状況については、議会にも報告を行うよう要望し、当委員会からの調査報告といたします。

[委員会の構成]

委員長	加藤清助
副委員長	山口智也
委員	加納康樹
委員	川村幸康
委員	豊田政典
委員	平野貴之
委員	三平一良
委員	村山繁生

○四日市市の郊外住宅団地の再生について

1. はじめに

我が国では、高度経済成長期に、都市近郊を中心に大規模な住宅団地が供給されてきたが、人口減少社会の到来に伴い、住宅団地においては、空き家の増加や住民の高齢化が進展し、団地の集約・再編と併せて、医療・福祉施設などの生活支援施設の整備により、地域の拠点として再生していくことが求められています。こうした住宅団地への対応は全国的な課題として認識されており、国土交通省においても平成26年度に「住宅団地の再生のあり方に関する検討会」が設置され、種々議論が行われているところです。

本市においても、郊外住宅団地における年代別人口比の偏りや、ここ数年で高齢化率が30%を超える団地がさらに増加すると予想されるなど、その対応が急務となっており、また、点在する空き家への対応も重要となっています。

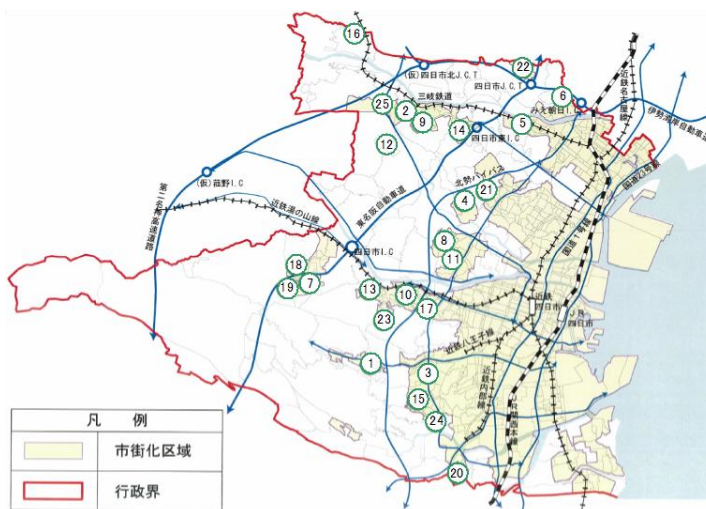
以上の背景から、本委員会においても、郊外住宅団地の現状と課題について整理を行うとともに、今後、取り組むべき施策の方向性等を確認すべく、当該所管事務調査を実施することとしました。

2. 郊外住宅団地の現状と課題

①住宅団地における人口・世代別構成の現状について

- ・住宅団地は、建設時に一斉に住宅供給がなされるため、開発時期に応じて年代別人口比率に偏りがある。
- ・開発後30年以上が経過した団地の多くで高齢化率が30%を超えてきており、開発後40年以上が経過した、あさけが丘・坂部が丘においては、高齢化率が40%を超えている。また、ここ数年で高齢化率が30%を超える団地がさらに増加することが予想される。
- ・開発後15年程度経過した、別山団地・まきの木台・波木南台などの住宅団地では、高齢化率は5%以下と低く、生産年齢人口+年少人口が95%以上を占める。この内、年少人口比率が25%以上を占めており、子育て世代の入居が多いことがわかる。

<郊外住宅団地の状況図>



<主な住宅団地（概ね10ha以上）の状況、人口・世帯数等の推移>

No.	団地名称	施行完了	完了からの経年数(年)	面積(ha)	経過【平成20年7月⇒平成27年4月】								
					人口			世帯数			年代別人口比率(%)		
					H20.7	増減	増減割合	H20.7	増減	増減割合	65歳以上	15歳～64歳	0歳～14歳
					H27.4			H27.4					
1	高花平	S39	51	32.6	2,648	▲ 333	-14.4%	1,165	▲ 68	-6.2%	33.4	54.2	12.4
					2,315			1,097			39.0	52.3	8.7
2	あさけが丘	S42	48	21.0	1,952	▲ 236	-13.8%	808	▲ 46	-6.0%	32.9	55.2	11.8
					1,716			762			40.9	49.9	9.2
3	笹川団地	S43	47	166.5	12,236	▲ 2114	-20.9%	5,348	▲ 674	-14.4%	19.1	67.1	13.8
					10,122			4,674			31.1	56.9	12.0
4	坂部が丘	S44	46	20.0	2,465	▲ 453	-22.5%	1,116	▲ 135	-13.8%	31.8	57.1	11.1
					2,012			981			44.6	47.8	7.6
5	平津団地	S45	45	19.4	1,646	▲ 199	-13.8%	596	▲ 16	-2.8%	22.8	65.6	11.6
					1,447			580			33.9	56.5	9.6
6	北永台	S46	44	12.0	776	37	4.6%	284	27	8.7%	19.5	64.6	16.0
					813			311			24.6	59.2	16.2
7	桜台	S49	41	69.0	4,916	▲ 276	-5.9%	1,808	21	1.1%	21.1	67.2	11.8
					4,640			1,829			37.1	51.7	11.2
8	三重団地	S50	40	68.9	4,306	▲ 379	-9.7%	1,756	▲ 16	-0.9%	24.3	63.4	12.4
					3,927			1,740			37.9	51.0	11.1
9	八千代台	S50	40	23.7	1,393	60	4.1%	532	49	8.4%	25.9	62.3	11.8
					1,453			581			29.4	57.6	13.0
10	三滝台	S52	38	44.2	2,336	62	2.6%	872	87	9.1%	23.1	65.1	11.8
					2,398			959			32.9	53.4	13.7
11	美里ヶ丘	S52	38	15.8	1,499	▲ 166	-12.5%	529	6	1.1%	18.5	67.4	14.0
					1,333			535			30.1	60.0	9.9
12	あがたが丘	S55	35	27.1	2,164	▲ 243	-12.6%	749	18	2.3%	13.8	77.8	8.4
					1,921			767			29.9	63.3	6.8
13	川島園	S55	35	20.4	1,887	▲ 108	-6.1%	688	29	4.0%	19.3	71.5	9.2
					1,779			717			31.2	58.5	10.3
14	あかつき台	S57	33	68.6	4,088	▲ 255	-6.7%	1,445	63	4.2%	21.8	65.8	12.5
					3,833			1,508			31.2	57.4	11.4
15	イトー7波木	S57	33	9.9	1,044	▲ 109	-11.7%	355	11	3.0%	12.4	79.5	8.1
					935			366			28.7	63.6	7.7
16	高見台	S59	31	21.2	1,529	▲ 13	-0.9%	522	145	21.7%	10.0	78.1	11.9
					1,516			667			15.2	76.7	8.1
17	陽光台	S60	30	27.3	1,542	▲ 116	-8.1%	495	29	5.5%	14.9	69.9	15.2
					1,426			524			17.9	72.7	9.4
18	桜花台	H元	27	36.0	3,358	▲ 402	-13.6%	1,026	30	2.8%	7.4	81.5	11.1
					2,956			1,056			15.3	77.1	7.6
19	桜新町	H4	23	18.8	1,595	▲ 92	-6.1%	468	45	8.8%	5.5	77.4	17.1
					1,503			513			9.0	82.1	8.9
20	采女が丘	H6	21	39.2	2,615	44	1.7%	779	88	10.1%	7.4	72.0	20.5
					2,659			867			11.4	74.4	14.2
21	坂部台	H8	19	15.1	1,027	139	11.9%	306	35	10.3%	2.2	62.3	35.4
					1,166			341			4.1	64.7	31.2
22	伊坂台	H9	18	37.2	2,410	51	2.1%	726	86	10.6%	6.4	69.9	23.7
					2,461			812			9.4	75.8	14.8
23	別山団地	H12	15	26.3	1,853	279	13.1%	528	78	12.9%	3.5	60.4	36.0
					2,132			606			4.7	66.6	28.7
24	波木南台	H13	14	27.2	1,879	94	4.8%	568	46	7.5%	3.0	64.4	32.6
					1,973			614			5.0	69.8	25.2
25	まきの木台	H13	14	16.0	1,091	208	16.0%	369	82	18.2%	1.6	63.7	34.6
					1,299			451			2.9	67.0	30.1
市全体					314,539	▲ 2433	-0.8%	125,639	6912	5.2%	19.8	65.5	14.7
					312,106			132,551			24.3	62.1	13.6

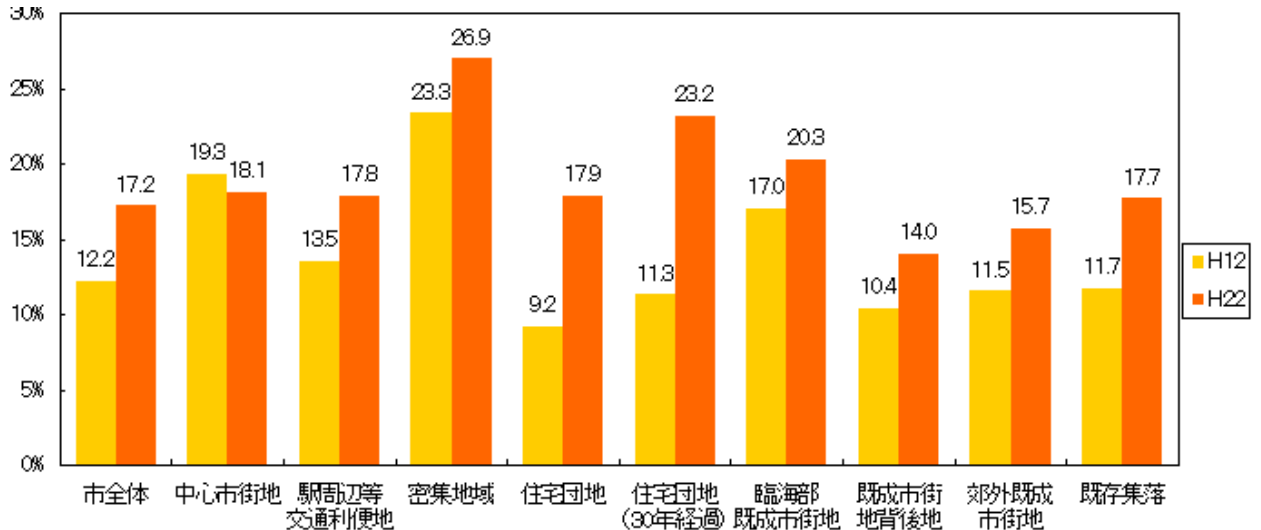
②地域別による住宅団地の現状について

(1) 高齢者のみ世帯の推移

平成12年と22年の国勢調査から、本市では全体的に高齢者（65才以上）のみの世帯比率が増加傾向となっているが、特に住宅団地において増加が著しい。

高齢者のみ世帯数の増減率をみると、住宅団地で200%以上増加している。

<地域別高齢者のみ世帯比率の推移（資料：H12・H22年国勢調査）>



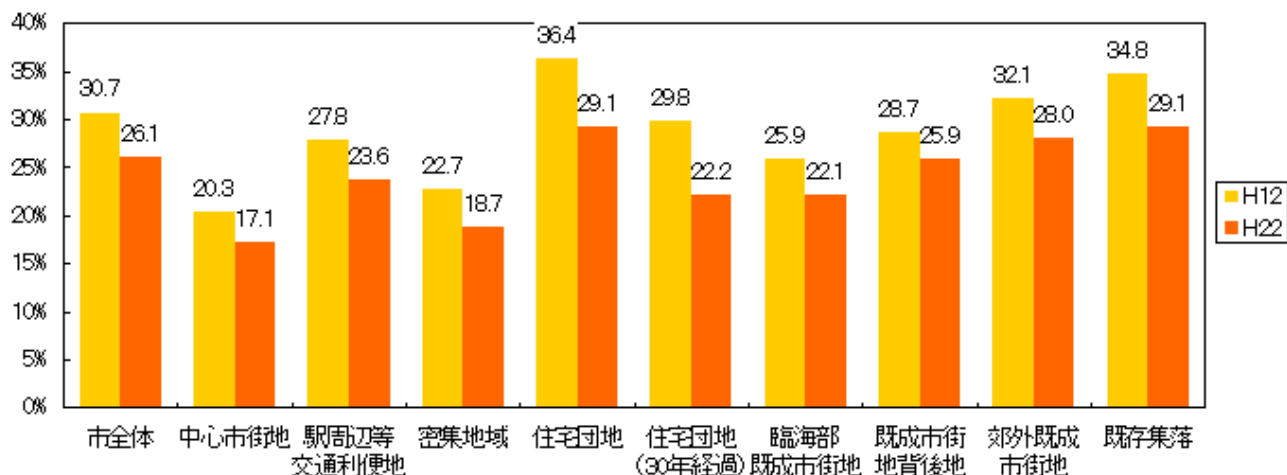
<地域別高齢者のみ世帯数の推移（資料：H12・H22年国勢調査）>

	H12		H22				高齢者世帯数の増減率
	世帯数	高齢者世帯	世帯数	増減	高齢者世帯	増減	
市全体	106,739	13,046	119,861	13,122	20,613	7,567	158%
中心市街地	4,904	947	6,060	1,156	1,095	148	116%
駅周辺等交通利便地	53,463	7,240	59,704	6,241	10,657	3,417	147%
密集地域	11,667	2,723	11,910	243	3,207	484	118%
住宅団地	24,941	2,293	27,265	2,324	4,877	2,584	213%
内、住宅団地(30年経過)	19,051	2,150	19,109	58	4,431	2,281	206%
臨海部既成市街地	30,611	5,217	33,673	3,062	6,820	1,603	131%
既成市街地背後地	28,423	2,944	33,132	4,709	4,651	1,707	158%
郊外既成市街地	12,080	1,395	15,363	3,283	2,415	1,020	173%
既存集落	10,645	1,242	11,072	427	1,957	715	158%

(2) 子育て世帯の推移

平成12年と22年の国勢調査から、本市では全ての地域で子育て世帯（18歳未満の世帯員がいる世帯）比率が減少しているが、特に住宅団地（30年経過）において子育て世帯数の増減率が74.9%と大きく減少している。

<地域別子育て世帯比率の推移（資料：H12・H22年国勢調査）>



<地域別子育て世帯数の推移（資料：H12・H22年国勢調査）>

	H12		H22				子育て世帯数の増減率
	世帯数	子育て世帯	世帯数	増減	子育て世帯	増減	
市全体	106,739	32,776	119,861	13,122	31,325	-1,451	95.6%
中心市街地	4,904	997	6,060	1,156	1,039	42	104.2%
駅周辺等交通利便地	53,463	14,879	59,704	6,241	14,103	-776	94.8%
密集地域	11,667	2,653	11,910	243	2,232	-421	84.1%
住宅団地	24,941	9,073	27,265	2,324	7,947	-1,126	87.6%
内、住宅団地(30年経過)	19,051	5,673	19,109	58	4,248	-1,425	74.9%
臨海部既成市街地	30,611	7,925	33,673	3,062	7,444	-481	93.9%
既成市街地背後地	28,423	8,144	33,132	4,709	8,579	435	105.3%
郊外既成市街地	12,080	3,880	15,363	3,283	4,295	415	110.7%
既存集落	10,645	3,705	11,072	427	3,227	-478	87.1%

③日用品等の買い物環境

- ・昭和に開発された団地では、北永台を除いた全ての団地に、商業施設の配置が確認されたが、平成に開発された団地では、当初から団地内に立地していない。
- ・現在では、昭和に出来た住宅団地でも、平津団地、坂部が丘、三滝台、川島園、美里ヶ丘、あがたが丘、イトーピア波木には日用品を扱う商業施設が無くなっており、商業施設の存在している団地は、高花平、笹川、桜台、三重、高見台、桜花台、陽光台の7団地となっており、規模の大きな団地が大勢を占めている。

<住宅団地における商業施設の配置状況>

No.	団地名称	商店の有無 店舗名等
1	高花平	有：一号館高花平店、薬局、書店、電器店等 (近傍：コンビニ、【市場】)
2	あさけが丘	有：食料品、薬局等 (近傍：マックスバリュ山城店、一号館小牧店、コンビニ等)
3	笹川団地	有：スーパーサンシ サンビーム店、コンビニ、薬局等、【市場】 (近傍：ドンキホーテ、ファンションセンターしまむら、ドラックス)
4	坂部が丘	無 (近傍：一号館坂部店、ドラックスキヤマ坂部店等)
5	平津団地	無 (近傍：一号館大矢知店、マックスバリュ大矢知店等)
6	北永台	無 (近傍：コンビニ、一号館大矢知店、マックスバリュ大矢知店)
7	桜台	有：一号館桜店、ユアーズ桜店、薬局等 (近傍：スーパーサンシ桜花台店等)
8	三重団地	有：一号館三重団地店、薬局等 (近傍：スーパーサンシ、マックスバリュ、サントラッグ等)
9	八千代台	有：食料品等 (近傍：マックスバリュ山城店、一号館小牧店、コンビニ等)
10	三滝台	無 (近傍：一号館陽光台店等)
11	美里ヶ丘	無 (近傍：一号館三重団地店、スーパーサンシ、マックスバリュ、サントラッグ等)
12	あがたが丘	無 (近傍：一号館小牧店等)
13	川島園	無 (近傍：一号館陽光台店等)
14	あかつき台	有：コンビニ、薬局、電器店 (近傍：スーパーサンシ大矢知店、マックスバリュ山城店等)
15	トピア波木	無 (近傍：スーパーサンシ サンビーム店等)
16	高見台	有：一号館大長店
17	陽光台	有：一号館陽光台店
18	桜花台	有：スーパーサンシ桜花台店 (近傍：一号館桜店、ユアーズ桜店等)
19	桜新町	無 (近傍：一号館桜店、ユアーズ桜店、スーパーサンシ桜花台店等)
20	采女が丘	無 (近傍：マックスバリュ采女店等)
21	坂部台	無 (近傍：一号館坂部店、ドラックスキヤマ坂部店等)
22	伊坂台	無 (近傍：ピアゴ赤尾店等)
23	別山団地	無 (近傍：一号館陽光台店等)
24	波木南台	無 (近傍：スーパーサンシ サンビーム店等)
25	まきの木台	無 (近傍：一号館小牧店等)

④公共交通の利用環境

【鉄道の利用】

- ・徒歩圏内に鉄道駅が存在する団地：三滝台、高見台
- ・鉄道駅が遠い団地：坂部が丘、三重団地、美里ヶ丘、あがたが丘、坂部台など。なお、近傍に鉄道駅があったとしても、団地の高低差などから自転車等の利用が困難であったり、団地内に乗り入れているバスが近傍の鉄道駅と接続していないなど、身近に鉄道が利用できる環境に無い団地が多い。

【バスの利用】

- ・笹川団地、三重団地などには、1日あたり100本以上の便数があるなど、ほとんどの団地内にバス路線が乗り入れており、全体的には公共交通の利便性が高い状況にある。

【公共交通利用の不便な団地】

- ・まきの木台、桜新町にはバス路線が乗り入れておらず、最寄りの鉄道駅までの距離も1 km以上あることから、公共交通での移動が難しい環境となっている。

<住宅団地における公共交通の状況>

No.	団地名称	鉄道（最寄）			バス（団地内）	
		駅名	距離 (km)	平：上/下 (本)	バス停 (箇所)	平：往復 (本)
1	高花平	西日野	約3.8	37/37	4	77
2	あさけが丘	山城	約0.8	36/36	3	49
3	笹川団地	西日野	約2.0	37/37	14	141
4	坂部が丘	平津	約3.5	36/36	3	53
5	平津団地	平津 大矢知	約0.6 約0.9	36/36 36/36	—	—
6	北永台	大矢知	約1.6	36/36	2	10
7	桜台	桜	約1.5	52/52	12	69
8	三重団地	伊勢松本	約2.3	52/52	8	176
9	八千代台	山城	約1.1	36/36	3	49
10	三滝台	伊勢川島	約0.4	52/52	3	29
11	美里ヶ丘	伊勢松本	約1.5	52/52	2	48
12	あがたが丘	山城	約2.3	36/36	4	48
13	川島園	伊勢川島	約1.0	52/52	2	29
14	あかつき台	暁学園前	約0.8	36/36	5	53
15	トピア波木	内部 西日野	約2.9 約3.0	38/38 37/37	2	36
16	高見台	北勢中央 公園口	約0.4	32/30	—	—
17	陽光台	伊勢松本	約1.5	52/52	1	29
18	桜花台	桜	約1.5	52/52	3	59
19	桜新町	桜	約2.0	52/52	—	—
20	采女が丘	内部	約1.5	38/38	4	10
21	坂部台	平津	約2.9	36/36	2	112
22	伊坂台	大矢知	約2.3	36/36	2 自三岐 1 八風バス	10 富田駅 34 桑名駅
23	別山団地	伊勢川島	約1.0	52/52	2	29
24	波木南台	内部 西日野	約1.8 約2.5	38/38 37/37	3	61
25	まきの木台	保々	約1.2	36/36	—	—

⑤学校など子育て環境

- ・団地内又は団地内に隣接して保育園や小学校などがある団地が多く、子育て環境が充実している。

<住宅団地における学校などの配置状況>

No.	団地名称	小学校		中学校		幼稚園（地区内）		保育園（地区内）	
		名称	距離 (km)	名称	距離 (km)	名称	距離 (km)	名称	距離 (km)
1	高花平	高花平	団地内	笹川	約3.0	高花平	団地内	高花平	団地内
2	あさけが丘	下野	約1.5	西朝明	約2.2	下野	約1.5	下野	団地内
3	笹川団地	笹川東 笹川西	団地内	西笹川	団地内	笹川中央	団地内	笹川 笹川西	団地内
4	坂部が丘	三重北	約0.8	大池	約2.7	三重	約1.0	坂部	団地内
5	平津団地	八郷	約0.3	朝明	約0.7	八郷中央	約0.5	愛華	約0.9
6	北永台	八郷	約1.8	朝明	約3.2	八郷中央	約1.7	愛華	約3.2
7	桜台	桜台	団地内	桜	約1.5	桜	約1.1	桜台	団地内
8	三重団地	三重西	団地内	三重平	団地内	三重西	団地内	三重 いずみ	団地内
9	八千代台	下野	約1.6	西朝明	約2.0	下野	約1.6	下野 下野中央	約0.7 約1.3
10	三滝台	川島	約1.0	三滝	約2.1	川島	約0.8	かわしま	約0.8
11	美里ヶ丘	三重西	約0.5	三重平	約0.5	三重西	約0.5	三重 いずみ	約0.6 約0.4
12	あがたが丘	県	約1.7	大池	約3.2	——	——	あかたが丘	団地内
13	川島園	川島	約1.2	三滝	約1.0	川島	約0.7	かわしま	約0.7
14	あかつき台	八郷西	約0.6	西朝明	約1.1	八郷中央	約2.8	八郷西	団地内
15	トピア波木	内部	約2.0	内部	約0.9	内部	約2.0	内部	約2.3
16	高見台	保々	約1.3	保々	約1.3	保々	約1.3	保々	約1.3
17	陽光台	川島	約1.0	三滝	約3.0	川島	約1.5	陽光台	団地内
18	桜花台	桜	約1.1	桜	約0.7	桜	約1.1	桜台	約0.5
19	桜新町	桜台	約0.9	桜	約1.0	桜	約1.4	桜台	約0.9
20	采女が丘	内部	約1.7	内部	約2.9	内部	約1.7	内部	約1.4
21	坂部台	三重北	約1.0	大池	約3.7	三重	約1.7	三重愛育	約1.6
22	伊坂台	八郷	約1.7	朝明	約3.0	八郷中央	約1.7	八郷西 愛華	約5.0 約3.0
23	別山団地	川島	約0.5	三滝	約1.9	川島	約0.5	かわしま	約0.8
24	波木南台	内部東	約1.4	内部	約0.2	内部	約1.0	内部	約1.0
25	まきの木台	保々	約2.2	保々	約2.2	保々	約2.2	保々	約2.2

⑥空き家の状況

- ・平成26年に行った自治会へのアンケート調査によると、郊外住宅団地においては一戸建て空き家の大部分が30年以上経過した団地に存在している。

<団地別の空き家の状況〔自治会へのアンケート調査（H26.7～9月）〕>

No.	団地名称	施行完了	完了からの経年数(年)	面積(ha)	空き家の状態(戸)		
					一戸建ての空き家の数	適正に管理されていないと見受けられる空き家の数	「このまま放置されると危険である」と思われる空き家の数
1	高花平	S39	51	32.6	35	3	0
2	あさけが丘	S42	48	21.0	24	3	1
3	笹川団地	S43	47	166.5	91	16	5
4	坂部が丘	S44	46	20.0	17	4	3
5	平津団地	S45	45	19.4	5	0	0
6	北永台	S46	44	12.0	2	2	2
7	桜台	S49	41	69.0	66	10	4
8	三重団地	S50	40	68.9	57	12	2
9	八千代台	S50	40	23.7	30	0	0
10	三滝台	S52	38	44.2	59	9	0
11	美里ヶ丘	S52	38	15.8	15	2	0
12	あがたが丘	S55	35	27.1	20	3	2
13	川島園	S55	35	20.4	17	1	0
14	あかつき台	S57	33	68.6	40	8	2
15	トピア波木	S57	33	9.9	5	0	0
16	高見台	S59	31	21.2	0	0	0
17	陽光台	S60	30	27.3	17	0	0
18	桜花台	H元	27	36.0	18	2	0
19	桜新町	H4	23	18.8	0	0	0
20	采女が丘	H6	21	39.2	0	0	0
21	坂部台	H8	19	15.1	3	0	0
22	伊坂台	H9	18	37.2	3	0	0
23	別山団地	H12	15	26.3	0	0	0
24	波木南台	H13	14	27.2	0	0	0
25	まきの木台	H13	14	16.0	0	0	0
25団地計					524	75	21
市全体					3,519	723	411

⑦郊外住宅団地の課題

〔課題1〕造成から30年以上が経過した住宅団地では、他の地域に比べて急速な少子・高齢化が進んでおり、地域コミュニティの維持に課題を抱えているところもあるため、多世代が混住する住まい方を促進し、地域の活性化を図っていく必要がある。

⇒子育て世帯など若い世代の入居促進

〔課題2〕造成から30年以上が経過した住宅団地では、一戸建て空き家が増加していることから、空き家住宅の再活用を促進していくため、活用可能な空き家住宅の掘り起しなど、団地内の空き家住宅を中古住宅市場に出していくための仕組み作りが必要である。

⇒空き家バンク制度の活用による空き家の再活用の促進

3. 今後の取組みの方向

郊外住宅団地は、道路・公園などの都市施設や公共交通に比較的恵まれていることが多く、良好な居住環境を有している。

このようなことから、今後、一層の高齢化や空き家の増加が懸念されている郊外住宅団地において、良好な居住環境を維持するとともに、空き家などの中古住宅の流動化を図り、子育て世帯など若い世代の入居を促すことで、多世代が住む住宅団地として再生を図っていく。

①子育て世帯など若い世代の入居促進

- ・市外から転入する子育て世帯に対し、借家世帯については家賃補助を行うとともに、持家世帯についてはリフォーム工事費補助を行い、郊外住宅団地への住み替えを支援する。
- ・市外から転入する子育て世帯のうち、親世帯と同居する子育て世帯に対しては、家賃、リフォーム工事費補助を行う際に、補助額を加算することにより、親世帯と子育て世帯が双方で助け合い、地域で暮らし続けられる環境づくりを支援する。



(1) 『郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業』の実施（平成25年度～）

○リフォーム補助

補助対象：対象団地内の1戸建て中古住宅（空き家）を購入する場合

補助金額：リフォーム費用の1/3（上限30万円）

親世帯と同居（※）の場合は上限50万円

○家賃補助

補助対象：対象団地内の1戸建て中古住宅（空き家）を賃貸する場合

補助金額：家賃の1/2（上限3万円）、最長3年間

親世帯と同居（※）の場合は上限4万円

※ 近居とは同一団地内又は同一小学校区内をいう

○補助対象条件

- 1) 子育て世帯であること（18歳未満の子を有すること）
- 2) 市外からの転入者であること（市外に1年以上居住していた者）
- 3) 転入日から3ヶ月が経過していないこと 等

○対象となる郊外住宅団地（モデル団地：11団地）

高花平、あさけが丘、笹川、坂部が丘、平津新町、桜台、八千代台、三重、三滝台、川島園、あかつき台

〔モデル団地の基準〕…平成25年1月時点で造成から30年以上経過、概ね20ha以上、高齢化率が市内平均以上の団地

(2) 『郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業』の実績

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
家賃補助	1件	2件	2件	5件
	平津新町1	あかつき台2	三滝台1(※)、 桜台1	(内、近居 1件)
リフォーム 補助	0件	3件	0件	3件
		あかつき台2、 川島園1(※)		(内、近居 1件)

※ 親世帯と近居（同一団地内又は同一小学校区内）

(3) 『郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業』の見直し

郊外住宅団地においては急激な高齢化が進んでいることから、対象世帯の拡大（若年夫婦等）などを行い、事業を継続していくことで、子育て世帯など若い世帯の住み替えを促進し世代の混住を図っていく。

②空き家バンク制度の活用による空き家の再活用の促進

- ・地域との連携により、空き家の実態を把握するとともに、宅建業協会など住宅関連事業者とも連携し、空き家（中古住宅）の情報が取得できる空き家バンク制度（※）による情報提供を行い、住み替えや空き家の再活用を促進する。

※空き家バンク制度：自治体等が所有者の方から住宅の空き家に関する情報提供等を受けるなど、住み替える 中古住宅の物件情報を収集・蓄積し、ウェブサイト等で、それらの物件情報を公開する制度

(1) 他自治体の空き家バンク制度の事例

	タイプA	タイプB	タイプC
自治体	広島県呉市	石川県金沢市	亀山市 (いなべ市他)
HP運営	広島県宅建業協会	かなざわ定住促進ネットワーク事務局(市)	市
HPの場所	宅建業協会HP (市HPからリンク)	かなざわ定住促進ネットワーク事務局HP (=市のHP)	市HP
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・市はHPへのリンク及びPR等を行うのみである。 ・登録物件が豊富でタイムリーに掲載 	<ul style="list-style-type: none"> ・物件登録は仲介業者からの申請としており、利用者は直接媒介業者とやり取りを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市がバンクを運営していることから、市民の信頼性が高い ・最も事例が多い(県内も同様)
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・既存不動産情報と同じ ・掘り起しにつながるのか疑問 ・宅建業協会の物件のみ掲載 	<ul style="list-style-type: none"> ・直接契約を望む市民はバンクに登録できない 	<ul style="list-style-type: none"> ・市の事務量が多い ・市場性のあるタイムリーな物件情報であるのか疑問
実績 (成約件数)	H. 17年度～ 52件 (H27. 6月末現在)	H. 22年度～ 173件 (H27. 6月末現在)	亀山市 (H. 23年度～) 4件 いなべ市 (H. 20年度～) 27件 (H27. 6月末現在)

(2) 空き家バンク制度の導入に向けた取り組み

- ・現在、他市の事例などを参考にし、ホームページの運営主体など制度の仕組みについて、宅地建物取引業協会の協力を得ながら検討している。
- ・全国では空き家バンク制度を自治体などが主体的に運営することで、貸す側の安心感にもつながり、潜在的な空き家の掘り起しを実現している事例もあるため、本市においても、空き家の適正管理や有効活用に向けた市民への意識啓発とともに、空き家を安心して提供してもらえるような制度設計を検討していく。

4. 他市の取り組み事例

①住み替え支援

	大分市	堺市	横須賀市
支援種別	家賃	家賃	引越し、物件購入、リフォーム
条件	○子育て世帯（18歳未満の子供がいる世帯）	○若年世帯（夫婦の満年齢の和が80歳以下） ○子育て世帯（中学3年生までの子供がいる世帯） ○若年勤労単身世帯（29歳以下の勤労単身者） ○市外からの転入者	○子育て世帯（中学3年生までの子供がいる世帯） ○市外からの転入者 ○横須賀市「子育てファミリー転入応援住宅バンク」に登録されている建物
補助額	○家賃補助 （補助率3分の2 上限4万円）	○若年世帯、子育て世帯 家賃が5万円を超える分 （上限2万円／月） ○若年勤労単身世帯 家賃が3万円を超える分 （上限1万円／月）	○引越し助成（上限15万円） ○物件購入助成（不動産仲介手数料、司法書士登記手数料、家具・家電購入費等：上限20万円） ○リフォーム助成（補助率2分の1 上限15万円）
対象地域	富士見が丘団地 〔面積；約110ha 世帯数；3,158世帯 H27.6月末現在〕	泉北ニュータウン 〔面積；約1,511ha 世帯数；58,181世帯 H26.3月末現在〕	39団地
実績	○平成23年度 7件 ※現在は、実施していない。	○若年世帯、子育て世帯 平成22年度からの累計294件 ○若年勤労単身世帯 平成24年度からの累計49件	○平成27年4月から実施 ・引越し … 0件 ・物件購入 … 0件 ・リフォーム… 0件

5. 委員からの主な意見

・郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業については、首都圏の若年層をターゲットとすることが有効であり、インターネットを活用した周知がもっとも効果的であると考え、そうした情報伝達ツールを最大限活用できるよう努めるべきである。

・住み替えや空き家の再活用を促進すべく、空き家バンク制度については、今年度中に制度化できるよう努めるべきである。

・空き家バンク制度を創設し、市が関わることで潜在的な空き家の掘り起しを実現している事例もあるとのことであるが、そうした制度自体を空き家の持ち主が知らないことも重要な課題であると認識しており、制度化するに当たっては、いかに周知していくかということも視野に入れて研究すべきであると考えている。

・郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業としてリフォーム補助や家賃補助を実施しているのは県内北勢地域では本市のみであるとのことであり、今が実績をふやす絶好の機会であるため、潜在的な需要をキャッチできるよう、今まで以上に力を入れて事業を推進すべきである。

・空き家バンクの制度化や住み替え支援の促進により、若者世帯等の入居を促すことは必要であると考えているが、入居後に地域との関わりを持ってもらうことが重要であるとも考えているため、そうした視点での周知についても努めるべきであると考えている。

・空き家バンクの創設に当たっては、市内全域を対象にするとのことであるが、学校の統廃合等の今後の状況も勘案しながら、対象地域をある程度限定して再生を図るという視点も必要になってくると考える。

・今回の調査を踏まえ、各団地の再生を図っていくに当たっては、各団地が持つポテンシャルを分析し、各団地に適した処方箋で対応していくことが重要であると考えている。

6. まとめ

冒頭でも述べたとおり、高度経済成長期を背景として、都市近郊を中心に大規模な住宅団地が供給されており、本市においても、昭和39年に高花平団地が開発されて以降、各地域で団地が供給され、各団地を中心とした住環境が形成されてきました。しかしながら、人口減少や高齢化率の上昇、加えて、空き家の増加などの影響から各自治体では「団地の再生」という、新たな課題に直面しており、その対応が急務となっています。

本市では、こうした課題に対応すべく、平成25年度から郊外住宅団地子育て世帯の住み替え支援事業等を実施しており、郊外住宅団地の活性化や空き家の解消を図ろうとしていますが、事業実施以降、毎年その実績が数件にとどまるなど、事業の効果がまだ十分であるとは言えない状況にあります。しかしながら、U・Iターン現象と言われるように、地方への移住に対する需要は必ずあると考えられ、今後、本市でも制度化が予定されている「空き家バンク」と併せて、そうした潜在的なニーズをいかに掘り起こしていかれるかが、団地再生の重要なカギとなると考えられます。こうした課題を改善していくに当たっては、必要な施策を実施していくことはもちろんのこと、そうした施策をいかに知ってもらうかという視点が重要であり、他市よりも早期に効果的な手法を取り入れていくことが肝要です。

以上のことから、理事者においては、今回、各委員から出された意見を踏まえ、今後、一層スピード感を持って当該事項に取り組むとともに、より効果的な手法の研究・実施に努めることを強く要望し、当委員会からの調査報告といたします。

[委員会の構成]

委員長 加藤清助

副委員長 山口智也

委員 加納康樹

委員 川村幸康

委員 豊田政典

委員 平野貴之

委員 三平一良

委員 村山繁生

○四日市市ごみ処理基本計画について

1. はじめに

四日市市ごみ処理基本計画（以下「基本計画」という。）については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定に基づき策定されるものであり、ごみ処理に係る基本的事項について10～15年間にわたる長期計画を示すものです。現在の基本計画については、平成20年度に策定され平成35年度を計画目標年次としておりましたが、基本計画の重要施策としていた新総合ごみ処理施設が来年度から稼働し本市のごみ処理が大きく変更となることや、現時点で達成している数値目標や施策について、新たな目標を掲げる必要があることから、今年度、基本計画の見直しが必要となりました。

本委員会においては、平成27年6月定例会月議会において、新たな基本計画素案の説明を受け、その後、7月1日から8月3日までの間に実施されたパブリックコメントの結果を踏まえて、再度、8月定例会月議会において基本計画素案の一部修正について説明を受けたところであります。

しかしながら、本件については、議会報告会においても市民の関心が非常に高い事項であり、市民生活に直結する基本的な計画であることから、今回、所管事務調査を実施することとしました。

2. 四日市市ごみ処理基本計画素案について

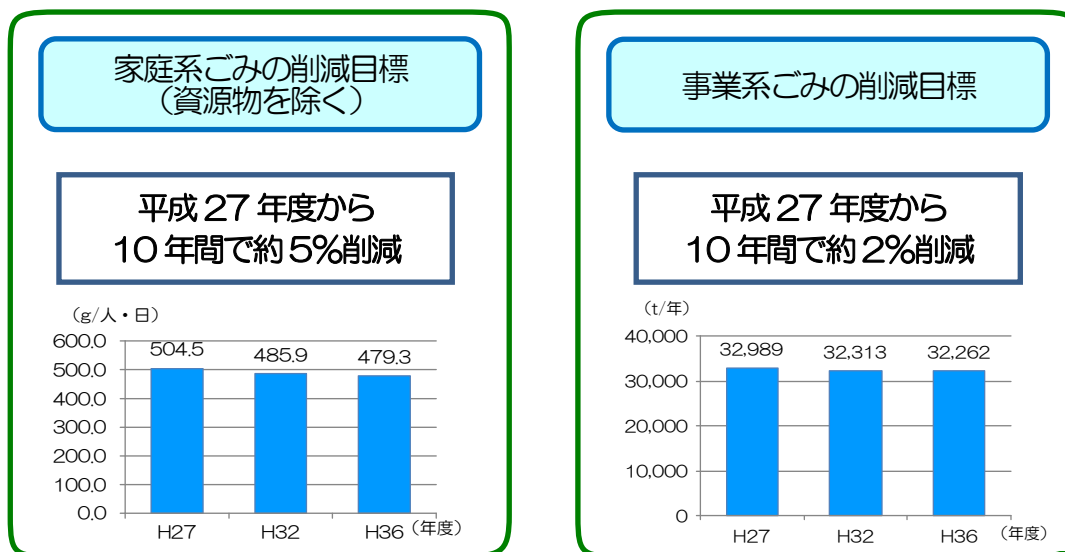
(1) 基本理念

みんなでつくる環境負荷の少ない資源循環型のまち

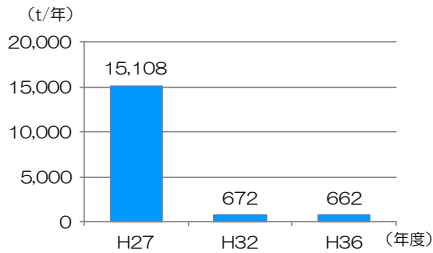
(2) 基本方針

1. 3R（排出抑制（リデュース）・再使用（リユース）・再生利用（リサイクル））の推進
2. 資源循環に向けた処理システムの構築
3. 市民・事業者・行政の役割分担と協働による取組の推進

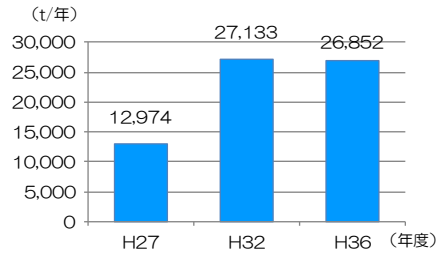
(3) 基本目標



最終処分量の予測



温室効果ガス排出量の予測



(4) 基本計画

1 3R（排出抑制（リデュース）・再使用（リユース）・再生利用（リサイクル））の推進

- (1) 家庭系ごみ対策
 - ① 排出抑制
 - 1) 発生抑制を主眼とした 3R の推進
 - 2) ごみ減量リサイクル推進店認定制度の推進
 - 3) 不要な容器包装廃棄物の減量推進
 - 4) 生ごみ減量の促進
 - ② 再使用
 - 1) フリーマーケット等の開催情報の提供
 - ③ 再生利用
 - 1) 資源回収の対象拡大
 - 2) エコステーションの利用促進
 - 3) 資源集団回収活動の支援
- (2) 事業系ごみ対策
 - ① 排出抑制
 - 1) ごみ減量計画書の提出要請
 - 2) 排出事業者への啓発
 - 3) 分別搬入指導
 - 4) 国・県への働きかけ
 - 5) 資源化の要請
 - 6) ごみ処理手数料の見直し
 - ② 再使用
 - 1) イベントにおけるリユース食器の使用
 - ③ 再生利用
 - 1) 再生品使用の推進

3 市民・事業者・行政の役割分担と協働による取組の推進

- (1) 各主体の適切な役割分担
 - ① 市民の役割
 - ② 事業者の役割
 - ③ 行政の役割
- (2) 協働事業の充実・支援
 - ① ごみ減量リサイクル推進店の取組支援
 - ② 時代に即応した技術や情報の積極的活用
 - ③ 協働事業による「まちの美化」への取り組み
- (3) 情報発信・啓発
 - ① 環境情報の提供
 - ② 環境教育の充実
 - ③ 新総合ごみ処理施設での環境学習

2 資源循環に向けた処理システムの構築

- (1) 収集運搬システムの再構築
 - ① 分別区分の変更
 - ② 収集運搬体制の効率化・合理化
 - ③ ごみ集積場の円滑な運営
 - ④ 在宅医療系廃棄物の適正処理
 - ⑤ 適正処理困難物、特別管理一般廃棄物の対応
 - ⑥ 収集運搬車両の適正化
 - ⑦ 一般廃棄物処理業者数の適正化
 - ⑧ 社会状況の変化への対応
- (2) 焼却施設（熱エネルギー回収施設）の運営
 - ① 最新技術による安定的かつ安全なごみ処理
 - ② 排ガス、排水等についての十分な公害防止対策
 - ③ 熱エネルギー回収の効率化
 - ④ 建設から運営維持管理までを包括したライフサイクルコストの低減
 - ⑤ 溶融スラグ・メタルの資源化
 - ⑥ 焼却灰（溶融飛灰）の資源化
- (3) 破砕処理施設の運営
 - ① 破砕処理施設の適切な運営
 - ② 破砕処理施設の安全対策
 - ③ 破砕処理施設での金属回収
- (4) 最終処分の適正管理
 - ① 最終処分場の適正な管理
- (5) 不法投棄対策
 - ① 啓発の推進
 - ② 監視体制の強化
 - ③ 投棄者への対応
- (6) 大災害時の対策
 - ① 大災害時の対策

(5) 分別区分の変更 (平成28年4月～)

(ア) 新たに導入するシャフト式ガス化溶融施設の有する特徴を活かすため、ごみ分別区分 (呼称) の一部を変更します。

現況 (H27年度まで)		新規 (H28年度から)	
分別区分	内訳	分別区分	内訳
もやすごみ	台所から出る生ごみ	可燃ごみ	台所から出る生ごみ
	リサイクルできない紙くず		リサイクルできない紙くず
	その他もやすごみ		その他もやすごみ
もやさないごみ	プラスチック類	破碎ごみ	プラスチック類
	不燃ごみ (焼却不適物)		不燃ごみ (焼却不適物)
	粗大ごみ (集積場に出せるもの)		粗大ごみ (集積場に出せるもの)
	蛍光灯 (購入時の箱などに入れて出す) 小型家電、ライター (一部)		
粗大ごみ (戸別有料収集)	粗大ごみ (1mを超えるもの、または指定品目)	粗大ごみ (戸別有料収集)	粗大ごみ (1mを超えるもの、または指定品目)
資源	ペットボトル	資源物	ペットボトル
	紙類		紙類
	布・衣類		布・衣類
	びん		びん
	飲料缶		飲料缶
	乾電池・水銀体温計		乾電池・水銀体温計
	金属類		金属類
	(小型家電、スプレー缶、ライター) *スプレー缶は使い切り必ずガスを抜く。		小型家電 蛍光灯 (購入時の箱などに入れて出す) その他 (スプレー缶・ライター) *スプレー缶は使い切ってください。

(イ) プラスチック類は「もやさないごみ」から「可燃ごみ (もやすごみ)」に変わります。

平成28年度に予定している新総合ごみ処理施設の稼働に伴い、プラスチック類 (ペットボトル、食品トレイ等の資源化可能なものを除く) をもやさないごみから分別区分を変更し、可燃ごみ (もやすごみ) として収集します。プラスチック類を焼却する際に発生する熱エネルギーを蒸気として回収し、蒸気タービンで発電を行うサーマルリサイクルを行います。

(ウ) 小型家電機器はすべて「資源物」として回収します。

デジタルカメラやゲーム機等の使用済小型電子機器等の再資源化を促進するため、使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律 (平成24年法律第57号) が平成25年4月から施行されました。市町村には、分別して収集し認定事業者へ引き渡す責務があります。認定事業者において中間処理・金属精錬され回収された金属は、資源として循環利用されます。

本市では、新総合ごみ処理施設の稼働を契機に、小型家電の分別収集を行い希少金属の資源化を図ります。

(エ) 蛍光灯は「もやさないごみ」から「資源物」に変わります。

平成25年10月に熊本市および水俣市で「水銀に関する水俣条約の外交会議およびその準備会合」が開催され、「水銀に関する水俣条約」が採択されました。この水俣条約により、産出、貿易、製品の製造、排出、保管・廃棄など、水銀のライフサイクル全体にわたって規制されることにな

ります。

蛍光管についても、微量に水銀が含まれていることから、新たにひとつの品目として分別し、資源物として収集します。なお、集積場へは購入時の箱などに入れて出していただくようにします。

(オ) スプレー缶・ライターはすべて「資源物」として回収します。

現在、スプレー缶は金属類、ライターはもやさないごみ（金属製は金属類）として分別収集しています。

これらは、微量でもガスが残っていると、ごみ収集車（パッカー車）の火災の原因になるため、資源物としてトラックで収集することにより、このような事故を防止します。

なお、集積場へは、これまでと同様に使い切ったうえで出していただくよう啓発していきます。

3. 委員からの主な意見

・現在、市内約半数の各自治会がごみ集積場の立当番を自主的に実施しているとのことであるが、ごみの未分別をさらに減らしていくためには、市としても四日市市自治会連合会に依頼するなど、立当番の実施をふやしていけるような取り組みを検討すべきである。

・ごみ置き場の立当番の方々が資源物の持ち去り者と接触し危険な目に遭うことも多いと聞くため、“持ち去り者との接触は行わず、車のナンバー等の情報を市に提供してもらうにとどめてもらう”ことをもっと周知してほしい。

・ごみの分別やごみ集積場の立当番などで本市のごみ処理に協力いただいている市民は、資源物の持ち去りに対して非常に悔しい思いをしており、市はその実態をしっかりと把握する中でより具体的な対策を講じる必要がある。

・今後、高齢化社会を迎える中で、指定されたごみ集積場までごみを運べない方もふえてくると予想されることから、その対応策についても検討すべきである。

・高齢化率が高い自治会をモデル地区としてごみの戸別収集を試験的に実施していくことも検討すべきである。

・ごみ処理基本計画を策定するに当たっては、“市職員にできること”として、例えば月に1度、市職員による駅前清掃を実施するといった取り組みも必要であると考えます。

・基本計画の計画期間は10年であるが、必要に応じて今回のように前倒しをして計画を見直していくといった姿勢も必要である。

4. まとめ

冒頭でも述べたとおり、現在の基本計画は、新総合ごみ処理施設が来年度に稼働し本市のごみ処理が大きく変更となることや、新たな数値目標や施策を掲げる必要があることから、今年度に大きな見直しが行われます。特に市民の大きな関心事項であるごみの分別方法の変更については、プラスチック類が可燃ごみとなるなど、一定の利便性の向上が見込まれますが、議会報告会においては、ごみの出し方の変更やご

み集積場の容量不足を心配する意見が散見されたことから、市民への更なる周知が必要であることを改めて指摘いたします。

また、今回、本委員会に示された基本計画素案には、行政の廃棄物処理を取り巻く状況が刻々と変化していることについて取り上げており、こうした変化に柔軟に対応していく必要性が述べられています。そうした現状を踏まえて、新たな基本計画では計画期間を15年から10年に変更しており、新たな課題等に対して早期に対応していこうとする市の姿勢がうかがえます。しかしながら、現在、ごみをごみ集積場まで運ぶことができない高齢者は年々ふえており、そうした高齢者への対応や、横行している資源物の持ち去り行為については、今後、より具体的な対応策について検討していく必要があります、必要に応じて計画期間を前倒して基本計画を見直していくといった姿勢も必要であると考えます。

以上のことから、理事者においては、今後、定められた基本計画に基づき適正な廃棄物の処理に努めるとともに、この基本計画が市民の関心が非常に高い市民生活に直結する計画であることを深く認識すること、また、計画を見直すに当たっては本委員会と協議を行うことを強く要望し、本委員会からの調査報告といたします。

[委員会の構成]

委員長	加藤清助
副委員長	山口智也
委員	加納康樹
委員	川村幸康
委員	豊田政典
委員	平野貴之
委員	三平一良
委員	村山繁生

○四郷風致地区の現況について

1. はじめに

平成24年4月1日に施行された「風致地区内における建築等の規制に係る条例の制定に関する基準を定める政令」の一部改正により、面積が10ha以上の風致地区についても建築等の規制に係る権限が都道府県から市町村に移譲されることとなり、その後、3年間の経過措置を経て、平成27年4月1日に「四日市市風致地区内における建築等の規制に関する条例」が施行されたところです。

「風致地区」とは、都市計画法上、良好な自然的景観を形成している区域のうち、土地利用計画上、都市環境の保全を図るための風致の維持が必要な区域について定めるものと規定されていますが、当委員会といたしましても、前段に記載の経緯を一つの契機として、風致地区の現況や課題等について改めて把握しておく必要があり、今後の対応方針についても併せて確認しておく必要があるとの観点から、今回、所管事務調査を実施することとしました。

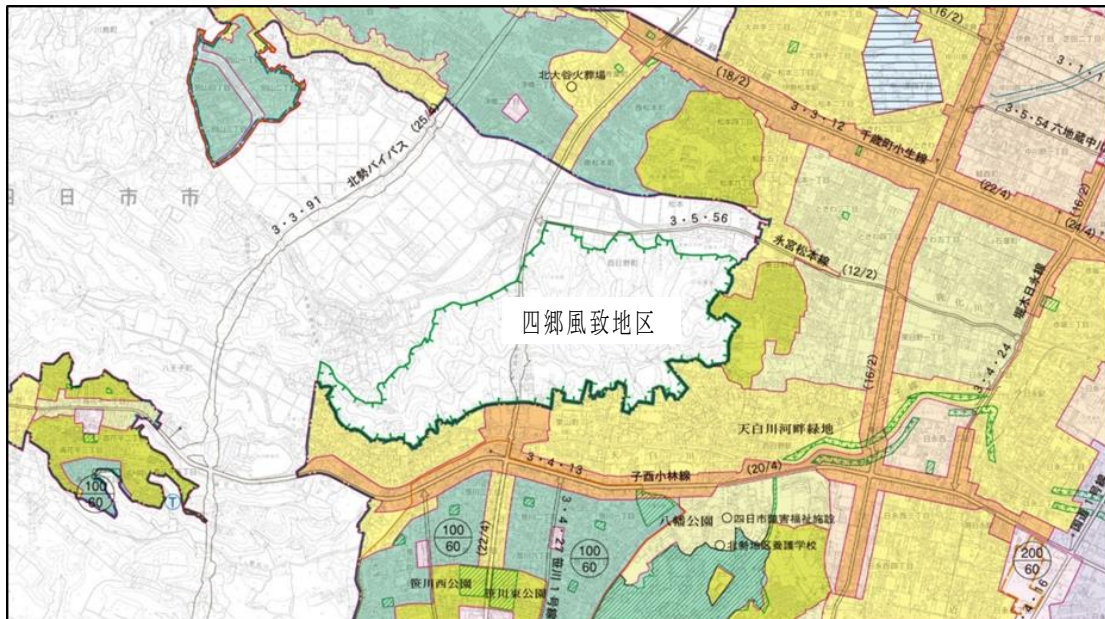
2. 風致地区について

(1) 四日市市の風致地区について

本市では、次のとおり風致地区を指定している。

- ①風致地区名 四郷
- ②指定年月日 昭和51年4月13日
- ③指定面積 122.8ha
- ④区域 四日市市 室山町字宮谷の全部、同字垣内、八反田の一部
西日野町字平谷、永長、今郷、里中の一部
八王子町字富里、登りの一部

⑤位置



「四日市市都市計画図(概要図)」

(2) 三重県内における風致地区指定状況

都市名	地区数	指定面積
四日市市	1地区(四郷)	122.8ha
津市	4地区(借楽公園など)	126.4ha
伊勢市	9地区(二見海岸など)	3001.4ha
鳥羽市	7地区(安楽島など)	378.4ha
多気町	2地区(五桂池及び柄ヶ池周辺など)	209.0ha
合計	23地区	3838.0ha

(国土交通省 都市局 緑化データベース (H26.3.31現在)による)

(3) 風致地区内における建築等の規制について

①許可が必要な行為と許可基準

行為の種類	許可基準
建築物の新築、 改築、増築又は 移転	<p>1 仮設の建築物 当該建築物の構造が、容易に移転し、又は除却することができるものであること。</p> <p>2 地下に設ける建築物 当該建築物の位置、規模、形態及び意匠が、新築、改築、増築又は移転の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致の維持に支障を及ぼすおそれが少ないこと。</p> <p>3 その他の建築物 (1) 当該建築物の高さが、地上から15メートル以下であること。ただし、当該建築物の位置、規模、形態及び意匠が新築、改築、増築又は移転の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和でなく、かつ、敷地について風致の維持に有効な措置が行われることが確実と認められる場合は、この限りでない。 (2) 当該建築物の建ぺい率が、10分の4以下であること。ただし、周辺の土地の状況により風致の維持上支障がないと認められる場合は、この限りでない。 (3) 当該建築物の外壁又はこれに代わる柱の面から敷地の境界線までの距離は、道路に接する部分にあっては2メートル、その他の部分にあっては1メートル以上であること。ただし、改築又は周辺の土地の状況により風致の維持上支障がないと認められる場合は、この限りでない。 (4) 新築、改築又は増築にあっては新築、改築又は増築後の建築物の位置、形態及び意匠が、移転にあっては移転後の建築物の位置が、新築、改築、増築又は移転の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和でないこと。</p>

	(5) 当該建築物の敷地内に風致の維持に必要な木竹が存在しないときは、風致の維持に必要な植栽その他の措置を行うものであること。
工作物の新築、改築、増築又は移転	<ol style="list-style-type: none"> 1 仮設の工作物 当該工作物の構造が、容易に移転し、又は除却することができるものであること。 2 地下に設ける工作物 当該工作物の位置、規模、形態及び意匠が、新築、改築、増築又は移転の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致の維持に支障を及ぼすおそれが少ないこと。 3 その他の工作物 新築にあつては当該工作物の位置、規模、形態及び意匠が、改築又は増築にあつては改築又は増築後の工作物の規模、形態及び意匠が、移転にあつては移転後の工作物の位置が新築、改築、増築又は移転の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和でないこと。
建築物等の色彩の変更	当該変更後の色彩が、当該変更の行われる建築物等の存する土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和でないこと。
宅地の造成等	<ol style="list-style-type: none"> 1 木竹が保全され、又は適切な植栽が行われる土地の面積の宅地の造成等に係る土地の面積に対する割合（以下「緑地率」という。）が、30%以上であること。ただし、周辺の土地の状況により風致の維持上支障がないと認められる場合は、この限りでない。 2 宅地の造成等に係る土地及びその周辺の土地の区域における木竹の生育に支障を及ぼすおそれが少ないこと。 3 1ヘクタールを超える宅地の造成等にあつては、次に掲げる行為を伴わないこと。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 高さが5メートルを超えてのりを生ずる切土又は盛土。ただし、周辺の土地の状況により風致の維持上支障がないと認められる場合は、この限りでない。 (2) 面積が1ヘクタール以上の森林で、風致の維持上特に必要があるものとして、あらかじめ、市長が指定したものの伐採 4 1ヘクタール以下の宅地の造成等で前項第1号に規定する切土又は盛土を伴うものにあつては、適切な植栽を行うものであること等により当該切土又は盛土により生ずるのりが当該土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和とならないものであること。
水面の埋立て又は干拓	<ol style="list-style-type: none"> 1 適切な植栽を行うものであること等により行為後の地貌が当該土地及びその周辺の土地の区域における風致と著しく不調和とならないものであること。 2 当該行為に係る土地及びその周辺の土地の区域における木竹の生育に支障を及ぼすおそれが少ないこと。

木竹の伐採	<p>伐採の行われる土地及びその周辺の土地の区域における風致を損なうおそれが少なく、かつ、当該行為が次のいずれかに該当すること。</p> <p>(1) 建築物その他工作物の新築、改築、増築若しくは移転又は土地の形質の変更に係る行為をするために必要な最小限度の木竹の伐採</p> <p>(2) 森林の択伐</p> <p>(3) 伐採の成林が確実であると認められる森林の皆伐（面積が1ヘクタール以上の森林で、風致の維持上特に必要があるものとして、あらかじめ、市長が指定したものに係るものを除く。）で、伐採区域の面積が1ヘクタール以下のもの</p> <p>(4) 森林である土地の区域外における木竹の伐採</p>
土石の類の採取	<p>1 採取を行う土地及びその周辺の土地の区域における風致の維持に支障を及ぼすおそれが少ないこと。</p> <p>2 採取の方法が露天掘りでないこと。ただし、必要な埋戻し又は植栽をすること等により風致の維持に支障を及ぼさない場合は、この限りでない。</p>
屋外における土石、廃棄物又は再生資源の堆積	<p>植栽等による必要な修景措置が行われることにより、堆積を行う土地及びその周辺の土地の区域における風致の維持に支障を及ぼすおそれが少ないこと。</p>

※建築物の建築は市街化調整区域内に建築できるものに限られ、開発又は建築許可が必要な場合がある。

②風致地区の条例に基づく許可事例（昭和56年～平成25年）

- ・建築物の建築を伴うもの・・・38件
 専用住宅、併用住宅の新築・増築、社務所の増築、幼稚園の新築、農業用倉庫の新築・増築
 集会所の新築、飲食店舗の新築、保育園の新築、教会の建替え など
- ・建築物がないもの・・・9件
 駐車場の造成、木材の伐採、墓地の造成、鉄塔の基礎撤去 など

③許可を要しない行為、通知行為

- ・許可を要しない行為の事例
 都市計画事業の施行として行う行為、非常災害のため必要な応急措置として行う行為、建築物の床面積が10平方メートル以下の軽微な行為 など
- ・通知行為の事例
 電気事業法による鉄塔、電柱の設置に係る行為、電気通信事業法による鉄塔の設置に係る行為、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律による工事の施行に係る行為、下水道法によるポンプ施設の設置に係る行為 など

(4) 四郷風致地区内の市民緑地について

八王子町の吉田神社周辺の民有地である樹林地を市が無償で借り受け、市民に憩いの場として公開している。

- ① 名 称 八王子秋の小径（こみち）市民緑地
- ② 開設日 平成19年11月20日
- ③ 面 積 16,607㎡
- ④ 施設整備・維持管理 「ボランティア八王子」に委託

(5) 四郷風致地区の課題と対応方針について

1) 課題

- ・生活様式の変化などによる樹林地（里山）利用（薪炭・山菜の採取等）の低下
- ・地権者の高齢化などによる樹林地の保全管理の困難化

2) 対応方針

- ・樹林地を保全管理する新たな目的を設定し、担い手の創出を図る。

目的	方策
憩いの場	①市民緑地 ②散策や遠足等での利用
まちづくり活動の場	①市民緑地 ③企業のCSR活動
環境教育の場	④里山保全講座の実施

3) 方策について

① 市民緑地

市民に憩いの場として提供することで民有林の保全活動が可能となることから、市民緑地の拡大、新設の可能性を地元とともに検討する。

② 散策や遠足等での利用

より多くの市民が四郷風致地区を訪れ、自然に親しんでいただけるよう案内、PRの手法を検討する。例えば、最寄駅はあすなろう鉄道西日野駅であることから、西日野駅から風致地区内の春の丘、夏の広場、秋の小径、八王子秋の小径市民緑地や四郷郷土資料館を散策するコース設定やその周知、市内の小学校などへの遠足の目的地やコースとしての紹介などを想定する。

③ 企業のCSR活動

企業等への参加・協力の働きかけを行うなど多様な主体の参画を促していく。

④ 里山保全講座の実施

現在、環境部主催で「大人の里山づくりin南部丘陵公園」を行っており、このような講座を通して担い手の育成を図る。



(春の丘～夏の広場のぼり口)



(夏の広場)

3. 委員からの主な意見

- ・四郷風致地区は指定から40年以上が経過しており、風致地区の維持管理については地元のボランティアに力を借りているものの、繁殖力が非常に強く植生を破壊する恐れのある孟宗竹の管理にまで手が回っていないのが現状である。また、法的には問題ないものの、風致地区内の一部で緑が守られていないところがあると把握しており、今後、市としても“都市の風致を維持する”という法の趣旨に則って、より良好な自然的景観を維持していけるよう、検討を行うべきであると考えます。
- ・風致地区内の地権者の中でも風致地区に対する認識はさまざまであるため、一度、地権者の方々に対して説明する機会を設けるべきであると考えており、その中で出された意見を参考にしながら、今後の維持管理に反映していくことが望ましいと考えます。
- ・風致地区の緑地率を30%以上に保つという条例上の規定だけでは現在の自然的景観を維持することは難しいと考えており、市街化調整区域という条件はあるものの、本気で風致地区の保全を考えているのであれば、更なる市民緑地制度の活用を行うなど、検討の必要があると考えます。
- ・風致地区の範囲に建物の一部が含まれているところがあるが、可能であるならば、建物全体を指定から外し、新たに風致地区の面積を確保していくといったことも検討すべきであると考えます。
- ・四郷風致地区から見る夜景など、観光資源としての活用といった視点も重要であると考えます。

4. まとめ

冒頭でも述べたとおり、「風致地区」とは都市計画法上、良好な自然的景観を形成している区域のうち、土地利用計画、都市環境の保全を図るための風致の維持が必要な区域とされています。

今回の所管事務調査をとおり、風致地区内における建築等の規制など、今年度はその権限が県から市へ移譲されて以降も引き続き条例に基づく適正な管理が行われていること、また、条例上、風致地区の緑地率は30%以上と定められており、四郷風致地区が市街化調整区域内に存することも相まって、昭和51年に指定されて以降、比較的良好な状態で自然的景観が維持されていることを改めて確認いたしました。

しかしながら、一方で、風致地区の指定から40年以上が経過し、生活様式の変化や、地権者の高齢化によって、以前に比べて風致地区における里山の保全が困難な状況となっており、繁殖力の強い孟宗竹の浸

食など、地元の方々によるボランティア活動だけでは維持管理が難しいといった新たな課題に直面しています。こうした状況を踏まえて、執行部からは市民緑地の拡大や散策・遠足等による風致地区の活用などの取り組みに加え、企業のCSR活動といった新たな対応方針が示されたところであり、本委員会といたしましても、今後、示された方針が早期に具体化されるよう要請を行ったところです。

いずれにいたしましても“都市の風致を維持する”という法の趣旨を十分に勘案しながら具体的施策を講じていくことが重要であり、執行部においては、本委員会において出された意見を参考にしながら、今後、風致地区のより良好な自然的景観の確保について検討を行うよう要望いたしまして、本委員会からの調査報告といたします。

[委員会の構成]

委員長	加藤清助
副委員長	山口智也
委員	加納康樹
委員	川村幸康
委員	豊田政典
委員	平野貴之
委員	三平一良
委員	村山繁生

4. 行政視察報告書

平成27年10月2日

四日市市議会
議長 加納 康樹 様

都市・環境常任委員会
委員長 加藤 清助

都市・環境常任委員会行政視察報告

都市・環境常任委員会が行政視察を行いましたので、その結果を次のとおり報告いたします。

記

1. 視察日時 平成27年7月15日（水）～7月17日（金）

2. 視察都市 藤沢市、川崎市、仙台市

3. 参加者 加藤清助、山口智也、加納康樹、三平一良、村山繁生、平野貴之

 (随 行) 栗田 憲

4. 調査事項 別紙のとおり

(藤沢市)

1. 市勢
- | | |
|-----|---------------|
| 人 口 | 420,619人 |
| 面 積 | 69.57平方キロメートル |
2. 財政
- | | |
|----------------|-------------|
| 平成27年度一般会計当初予算 | 1359億2000万円 |
| 平成27年度特別会計当初予算 | 817億7467万円 |
| 平成27年度企業会計当初予算 | 489億9393万円 |
| 合 計 | 2666億8860万円 |
3. 議会
- 条例定数 36人
- 常任委員会 5 (総務、厚生環境、建設経済、子ども文教、補正予算)
- 特別委員会 3 (行政改革等、災害対策等、藤沢都心部再生・公共施設再整備)

4. 視察事項 (Fujisawa サステイナブル・スマートタウンについて)

(1) 視察目的

藤沢市では、事業者が撤退した工場跡地の利活用事業としてパナソニック株式会社よりエコタウン構想の提案を受け、当該地での Fujisawa サステイナブル・スマートタウン (Fujisawa S S T) のまちづくり事業を開始した (平成 22 年 11 月に藤沢市とパナソニック株式会社が基本合意)。

最終的な完成予定は平成 30 年度であるが、平成 26 年 11 月 27 日に Fujisawa S S T がグランドオープンを迎え、インフラ導入やゾーニングといった点だけに偏らず、約 1000 世帯の家族が生活するリアルなスマート空間として、「暮らし起点」の街づくりを推進している。

Fujisawa S S T 事業に伴う事業主体はパナソニック株式会社となるため、住宅の開発や施設の誘致については事業者が実施しているが、市では周辺地域との調整や個人施行による土地区画整理事業完了後の街区内の道路や公園等の管理を行うほか、土地区画整理事業や地区計画改定に係る協議をはじめ、福祉・健康・教育施設ゾーンへの特別養護老人ホームの誘致に向けた広報等を実施しており、先駆的な取り組みであるため、本市のまちづくりの参考とすべく視察を行った。

(2) 施策の概要

①サステイナブル・スマートタウンの概要

所 在 地：藤沢市辻堂元町 6 丁目 4 番 (藤沢駅または辻堂駅から約 2 km)

面 積：189,623㎡

土地所有者：東側 松下冷機跡地 (53,772㎡)・・・松下電器産業

真中 湘南松下エコシステムズ跡地 (66,381㎡)・・・松下エコシステムズ

西側 パナソニックAVCネットワークス跡地 (69,470㎡)・・・松下電器産業
土地利用の想定：低層住宅約600戸、中高層住宅約400戸 合計約1000戸
想定人口：約3,000人
想定事業費：約600億円 (パナソニック公表)

②これまでの経過

- 平成19年1月 松下グループ3社のうち2社 (松下冷機、松下エコシステムズ) が工場閉鎖・撤退を表明 (昭和36年関東初進出工場)
- 2月 市からパナソニックに土地利用の要望 (産業機能用地を基本とし、研究開発事業、福祉教育機能を検討、大規模小売店舗や中高層共同住宅は土地利用から除くこと)
- 9月 パナソニックから市にエコタウン構想の提案
- 平成20年2月 市からパナソニックの提案に対し「同意協議する」旨の回答
- 11月 松下グループの3社のうち、残るパナソニック(株)AVCネットワークス社も工場閉鎖・撤退を発表
- 平成21年 市とパナソニックとで事業協議
- 平成22年11月 「Fujisawa サステイナブル・スマートタウン」に関する基本合意の調印式 (パナソニック・藤沢市共同記者会見)
- 平成23年5月 9社1市によるFujisawa サステイナブル・スマートタウン構想の共同記者発表 (パナソニックセンター東京)
- ・平成25年度街びらき、平成30年度全世帯 (1000世帯、3000人) 入居
 - ・総事業費約600億円
- 10月 「Fujisawa サステイナブル・スマートタウンまちづくり方針」の策定
- 平成24年3月 Fujisawa サステイナブル・スマートタウン地区計画の決定 (告示)
- ※「区域の整備・開発及び保全の方針」のみ決定
- 9月 土地区画整理事業 工事着手
- 事業認可 (神奈川県知事認可)・・・許可日 (8月21日)、申請日 (6月27日)
- 施工者：パナホーム(株)、三井不動産レジデンシャル(株)
- 平成25年3月 Fujisawa SSTマネジメント株式会社 設立
- 4月 「Fujisawa サステイナブル・スマートタウンまちづくり方針」の一部改訂
- 5月 Fujisawa サステイナブル・スマートタウン地区地区計画の変更決定

地区整備計画（第1期整備エリア）

9月 戸建て住宅着工開始

10月 Fujisawa SST サステイナブル・スマートライフ 発表会

・商業施設事業者、健康福祉教育施設事業者、タウンサービスの発表

平成26年1月 Fujisawa サステイナブル・スマートタウン地区地区計画の変更決定

地区整備計画（第2期整備エリア）

3月 一部 街びらき 第1期120世帯 順次入居開始

4月 コミッティ設立総会（自治会 当初約30世帯）

10月 戸建住宅 第2期 販売開始

11月 グランドオープン（Fujisawa SST SQUARE オープン）

12月 湘南T-SITE オープン

③Fujisawa SST まちづくり方針の概要について

○まちづくり方針の目的と役割

公民連携によるまちづくりの実現に向けた指針として、パナソニックと協議と合意の上、「まちづくり方針」を策定し、都市における低炭素化への取り組みを推進すべく「スマートタウン構想」の実現に向けた事業の推進を図るものとする。なお、まちづくり方針は、協議の進捗に応じて、その内容を拡充するとともに、都市計画の策定など本地区に係る諸手続きを円滑に進めるための基本的な指針とし、具体の都市計画案の策定に結びつけていくものとする。

○土地利用の方針

スマートタウン構想の実現をふまえ、多様な機能を持つ地区を形成するために、土地利用は4つのエリアに分け、周辺環境との調和に配慮した市街地を形成することに留意した土地利用の転換・誘導を図るものとする。

- ・第1種住居地域の用途を踏まえ、中小規模商業施設については、生活サービスを提供することを目的とし、大型ショッピングモール等の立地は位置づけない。
- ・開発に伴う児童生徒の発生が一時的な教育施設への公共投資を生じないように、居住形態、児童生徒の発生シミュレーションを行う。また、住宅計画に当たっては、段階的住宅供給を行い、教育施設に対する影響を充分配慮した住宅開発を図るものとする。

○公民連携によるまちづくりのルール化

「都市計画等による位置づけ」

- ・現行の用途地域を基本とし、まちづくり方針に基づいた地区計画を都市計画決定し、土地利

用方針、地区施設等を法的に担保するものとする。

- ・土地区画整理は、土地区画整理事業の都市計画決定は行わず、土地区画整理法に基づき対応を図るものとする。
- ・景観法に基づく景観形成地区を指定し、まちづくり基本理念に基づく個性とうるおいのあるまちなみの誘導を図るものとする。

「地域住民に対する配慮」

- ・基本理念に基づく環境創造まちづくりの拠点を形成していくために、藤沢市とパナソニック及び事業者が役割分担のもと協働して、計画の情報発信を地域住民に対して行い、理解と協力を得るものとする。

「地域経済に対する配慮」

- ・開発事業計画の事業化に当たってパナソニック及び事業者は、地域経済活性化の視点を恭慮し、地域経済の振興に努めるものとする。

○タウンマネジメントの仕組みづくり

基本理念に基づき、何十年も世代を超えて最新のエコや快適な暮らしが続くサステイナブルな仕組みや、持続的な維持管理を図るためのタウンマネジメントの仕組みをつくるものとする。そのために、①省エネ、創エネ、蓄エネによるCO₂削減システムの管理の仕組み、②「サステイナブル・スマートタウン」を発信する仕組み、③カーシェアリング、バイクシェアリングなど環境負荷低減システムの維持管理、④快適な環境を維持・保全する仕組みなど、永続的なタウンマネジメントの仕組みについて、パナソニックと事業者が、そのあり方を検討し、藤沢市は開発区域外との連携等、広域展開の協力を行う。

④藤沢市の役割について

当該事業の事業主体はあくまでパナソニック(株)となるため、市として直接的な財政支援は行っておらず、企業誘致や住宅開発についてもすべてパナソニック(株)が実施している。

藤沢市の役割としては、周辺地域との調整やプロジェクト協議会へのアドバイザーとしての参加、区画整理完了後の街区内道路・公園等の施設管理及び(仮称)南北線の整備を行うことである(敷地が東西に走るJR東海道線沿いの敷地であり、藤沢市は南北をJRで分断されており、その往来及び交通渋滞が市の課題であったため、当該敷地からJRを横断する計画を併せて検討している)。

また、月1回程度、藤沢市とパナソニックとタウンマネジメント会社による定例連携会議を開催し、課題や近況について情報交換を行っている。



(3) 質疑応答

- Q. 事業者の撤退からスマートタウン構想の提案まで非常に短期間に進んでいるとの印象を受けた。市は事業者に対し大規模小売店舗は土地利用から除くことといった要望を行ったとのことであるが、そもそも大規模小売店舗が立地しにくいといった状況等があったのか。
- A. 市内を走る東海道本線以南の地域は、同線以北の地域と比較しインフラ整備が脆弱であり、加えて、当該地域への移動手段がバスしかなく、自動車での大量の流入に適した土地ではないため、大規模小売店舗の立地には課題が多いと考えている。
- Q. Fujisawa S S Tへの入居状況は。
- A. 昨年の2月頃から販売を開始したが、多くの方が興味を持ってご来場されており、リーマンショック以降の販売開始であることを考慮すれば、かなり堅調な販売実績を維持していると聞いている。
- Q. 1000世帯で3000人規模のまちづくりとなるとのことであるが、近隣の学校等への影響はないのか。
- A. Fujisawa S S T内を通る幹線道路を境に東西の小学校区に分かれており、また、事業者側にも段階的な戸建住宅の販売に協力いただくなどして対応している。なお、東側の地域については現在入居が進んでおり、生徒数がかなりふえたため、小学校にプレハブの校舎を建設するなどして対応している。
- Q. 中学校区は1つと推察するが、対応可能なのか。
- A. 確かに中学校区は1つとなるが、東日本大震災を契機に海側の学校の改修が進んでおり、それに併せて増築をするなどして対応している。
- Q. 当該事業に係る今後の市の課題は。
- A. Fujisawa S S T内を通る幹線道路が東海道本線をまたぐ形となり、鉄道の高架を検討しているが、近隣に立地している企業との関係もあり、なかなか前に進んでいない。今後、交通渋滞の緩和に向けた取り組みを一層進めたい。
- Q. 総事業費約600億円の内訳は。

A. 当該費用については、インフラを含めた基盤整備に係る費用であり、戸建住宅の建築費までは含まれていない。

Q. 戸建住宅販売のターゲットは。

A. 購入者の職業や所得については把握していないが、30～40歳代の方が多いと聞いている。なお、戸建住宅の購入費用は一般的な戸建住宅よりも高額であるとのことであるが、入居後の光熱費はかからないと聞いている。

Q. 例えば、当該地に新たな企業が立地することによる税収との比較などは行わなかったのか。

A. 当時、どのような試算を行ったのかは把握していないが、事業者が撤退するというところからスタートしているため、市としてはプラスとなったと考えている。

(4) 所感

当該地区（辻堂元町6丁目地区）はパナソニック株式会社の前進である松下電器産業株式会社が、昭和30年代後半に、当時の先端産業として製造技術の粋を結集し、約半世紀にわたり藤沢市を拠点とした企業活動を営み、産業都市・藤沢を支える大規模製造拠点として、藤沢市の雇用や地域経済の牽引力を担ってきた。しかしながら、昨今の大きな社会構造の変化への対応や次代への事業展開といった観点から、約19haにも及ぶ工場の撤退を余儀なくされており、以後の土地利用転換の影響から、特に慢性的な交通渋滞の様を呈している周辺道路に、追加的に交通負荷をかけることへの懸念があったと同地区まちづくり方針に示されている。こうした危機的な状況を新たな地域再生の契機と捉えた市と事業者の視点や、それが「Fujisawa サステイナブル・スマートタウン」の基本合意として早期に結実したことは評価されるべきことであり、また、地域全体を1つのコミュニティとして、福祉や自治会活動に至るまでをサポートすることで、それらを1つのビジネスとして確立しようとする事業者の取り組みは、消費者に対する新たな暮らしやライフスタイルの提案であると感じた。

一方で、今回の事例は、先駆的な取り組みではあるものの、事業全般を通して事業者側からのインセンティブによるところが大きいとも感じたが、事業者側から提案されたエコタウン構想の内容を最大限配慮しつつも周辺校への影響や渋滞緩和を初め、景観等について定めた「まちづくり方針」を策定し、それを基本的な指針として進めている点については、公民連携のまちづくりの事例として大変参考になった。

いずれにしても、行政に対しても多大な影響を及ぼす「工場の撤退」という事象が、企業活動のグローバル化等の理由から、いつどこで起こっても不思議ではないということを念頭に置くことが重要であり、有事の際には民間事業者だけに任せるのではなく、市としても積極的にサポートしていくといった姿勢が肝要であると、今回の視察を通して感じたところである。

(川崎市)

1. 市勢
- | | |
|-----|----------------|
| 人 口 | 1,442,397人 |
| 面 積 | 144.35平方キロメートル |
2. 財政
- | | |
|----------------|---------------|
| 平成27年度一般会計当初予算 | 6188億7204万円 |
| 平成27年度特別会計当初予算 | 4995億 700万円 |
| 平成27年度企業会計当初予算 | 2204億 362万円 |
| 合 計 | 1兆3387億8266万円 |
3. 議会
- | | |
|-------|-------------------------|
| 条例定数 | 55人 |
| 常任委員会 | 5 (総務、市民、健康福祉、まちづくり、環境) |
| 特別委員会 | 2 (予算審査、決算審査) |

4. 視察事項 (かわさきエコ暮らし未来館・メガソーラーについて)

(1) 視察目的

川崎市では平成20年10月に浮島において東京電力との共同事業でメガソーラー発電設置計画を発表し、これを契機として、隣接地にあるごみ処理施設・浮島処理センター敷地内の生活環境学習室を全面的にリニューアルすることとなったため、「カーボン・チャレンジ川崎エコ戦略(CCかわさき)」の一環として、国内最大級の大規模太陽光発電所(メガソーラー)を設置し、平成23年8月に運転を開始した。また、その運転開始に合わせ、環境学習施設である「かわさきエコ暮らし未来館」を同月にオープンしており、地球温暖化、再生可能エネルギー、資源循環の3つのテーマを中心とした体験型の環境学習施設(展望スペース等でのメガソーラー見学ツアーも実施)として、再生可能エネルギーや節電等の重要性について普及啓発を行っており、参考となる取り組みとして視察を行った。

(2) 施策の概要

①かわさきエコ暮らし未来館について

所 在 : 浮島処理センター内 (川崎区浮島町509-1)

主な施設 : 1階 (ガイダンスゾーン、休憩室、学習工房室)

2階 (展示室)

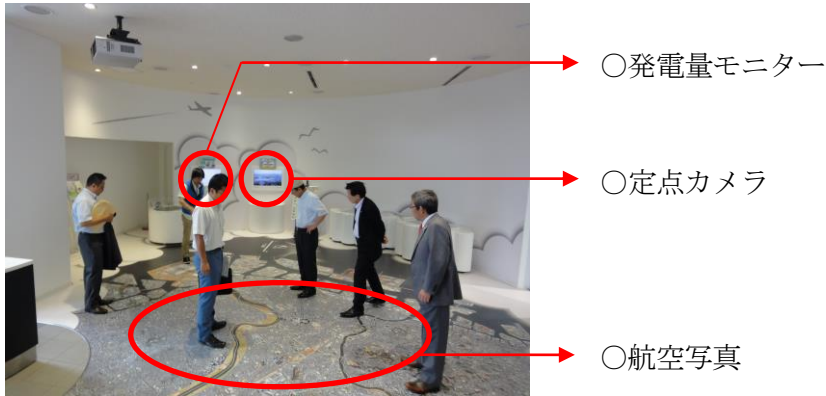
○ガイダンスゾーン (1階) について

<設置設備>

・航空写真 : 川崎市内を含む地域の航空写真が床にプリントされており、川崎市内の全

景を把握することができる。

- ・定 点 カ メ ラ：屋上からのカメラで、かわさきエコ暮らし未来館に隣接するメガソーラーを確認することができる。
- ・発電量モニター：メガソーラーの発電量がリアルタイムで確認できる。



○展示スペース（2階）について

2階の展示スペースは、地球温暖化チャレンジゾーン、再生可能エネルギーゾーン、資源循環チャレンジゾーンの3つのゾーンがあり、環境について、見て、聞いて、触って学べる体験型環境学習施設となっている。



②メガソーラーについて

川崎大規模太陽光発電所は、川崎市と東京電力株式会社の共同事業で、浮島のほか、扇島地区でも大規模な太陽光発電所を設置しており、川崎市の浮島と扇島の両地区で合計出力約2万kW（20メガワット）のメガソーラーである。営業運転の開始時期は浮島、扇島とも平成23年である。

浮島太陽光発電所	扇島太陽光発電所
<p>【所在地】 川崎市川崎区浮島町</p> <p>【受注者】 株式会社東芝</p> <p>【太陽光モジュールメーカー】 シャープ株式会社</p> <p>【発電所最大出力】 7,000kW</p> <p>【発電電力量（年間）】</p> <p>約740万kWh（一般家庭約2,100軒分、想定）</p> <p>約945万kWh（一般家庭約2,600軒分、1年目実績）</p> <p>約974万kWh（一般家庭約2,900軒分、2年目実績）</p> <p>約951万kWh（一般家庭約2,900軒分、3年目実績）</p> <p>【CO2排出削減量（年間）】</p> <p>約3,100トン（一般家庭約600軒分、想定）</p> <p>約4,400トン（一般家庭約910軒分、1年目実績）</p> <p>約4,500トン（一般家庭約890軒分、2年目実績）</p> <p>約5,000トン（一般家庭約940軒分、3年目実績）</p> <p>【敷地面積】 約11ヘクタール（川崎市所有地）</p> <p>【太陽光発電設備設置面積】 約10ヘクタール</p> <p>【太陽光モジュール使用枚数】 37,926枚</p> <p>【現地工事着工】 平成22年4月</p> <p>【営業運転開始】 平成23年8月10日</p>	<p>【所在地】 川崎市川崎区扇島</p> <p>【受注者】 株式会社日立製作所</p> <p>【太陽光モジュールメーカー】 京セラ株式会社</p> <p>【発電所最大出力】 13,000kW</p> <p>【発電電力量（年間）】</p> <p>約1,370万 kWh（一般家庭約3,800軒分、想定）</p> <p>約1,510万 kWh（一般家庭約4,100軒分、1年目実績）</p> <p>約1,567万 kWh（一般家庭約4,700軒分、2年目実績）</p> <p>【CO2排出削減量（年間）】</p> <p>約5,800トン（一般家庭約1,100軒分、想定）</p> <p>約7,000トン（一般家庭約1,500軒分、1年目実績）</p> <p>約7,300トン（一般家庭約1,400軒分、2年目実績）</p> <p>【敷地面積】 約23ヘクタール（東京電力所有地）</p> <p>【太陽光発電設備設置面積】 約20ヘクタール</p> <p>【太陽光モジュール使用枚数】 63,792枚</p> <p>【現地工事着工】 平成22年4月</p> <p>【営業運転開始】 平成23年12月19日</p>

（川崎市ホームページより）

<浮島太陽光発電所>



(3) 質疑応答

- Q. 発電事業は東京電力が行うとのことであるが、土地は無償貸与なのか。
- A. 浮島太陽光発電所は旧埋立処分場の跡地に立地しており、土壌浄化のために20年もの期間が必要となるため利用制限があるが、太陽光パネルの設置であれば土壌浄化にも影響しないため、市として20年間の無償貸与を決めた。なお、貸与20年後以降の跡地利用については現在未定であるが、東京電力より返還いただく際には更地にしてもらうことが条件となっている。また、扇島太陽光発電所については、東京電力が所有する土地の中に立地している。
- Q. 東京電力のメリットは。
- A. 再生可能エネルギーを使った取り組みをPRできることや、近接する川崎火力発電所と集中管理が可能のため、メリットがあるものと考えている。
- Q. 浮島太陽光発電所で発電した電気はどのように使用されているのか。
- A. 川崎火力発電所で発電された電気が流れる送電線に合流させ各所で使用されるため、特定の施設に供給しているということではないが、主にはこの工場エリアで使用されるものと考えている。
- Q. 浮島太陽光発電所で発電される電気は一般家庭何世帯分か。
- A. 年間の発電量はおよそ1千万kWであり、2900世帯が1年間生活できるほどの発電量である。
- Q. 海に近く風が強いが、風力発電施設よりも太陽光発電施設の方が発電量は多いのか。
- A. 風力発電施設の方が電力を発電しやすいと聞いているが、近くに空港もあるため高さ制限があり、また、風力発電施設を1基建設するのに使用する土地面積も広大となるため、浮島太陽光発電所においては、太陽光発電の方が効率よく土地利用ができていているものと考えている。
- Q. 当該太陽光発電所の管理はどのように行っているのか。
- A. 初夏と秋口の除草作業を除き、東京電力が監視カメラで現場を管理している。パネルの汚れは雨の力で洗い流すため清掃は行っておらず、また、除雪作業等も行っていない。

(4) 所感

平成23年3月に発生した東日本大震災を契機として、原子力発電所の安全性が問題となる中、天然資源の少ない我が国においては、それに代わるエネルギーの確保が大きな課題の一つとなっている。

今回視察した浮島太陽光発電所は、川崎市が浮島1期廃棄物埋立処分地の跡地活用として、土地の浄化が終わるまでの暫定利用として東京電力に提案したものであり、両者での合意、協定の締結を経て平成23年8月に設置されたものである。埋立処分地の活用については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により、土地が浄化されるまでの間の建物の建築等は制限されるが、こうした手法であれば土壌の浄化に影響せず、設置が可能であるとのことであった。

埋立処分地の跡地活用としては、環境省においても平成26年度から太陽光発電導入促進事業等を実施するなど、注目を集めており、今回の視察はその先進的な事例として参考になったが、20年に及ぶ無償貸与期間が終了した後は更地にして市に返還する必要がある、設置事業者のメリットとしてはPR効果を期待している要素が強いこと、また、近隣発電所との集中管理が可能な立地といった諸条件が挙げられるなど、実施可能な企業がかなり限定されるとの印象を受けた。

また、同太陽光発電所に併設する形で整備されたかわさきエコ暮らし未来館については、「見て、聞いて、触って学べる体験型環境学習施設」とのコンセプトのとおり、設備に触れることで映像が動き出すといったような工夫が随所に見られ、子供たちにとっては難解な環境問題について、興味を持って学べるよう配慮されていると現地視察を通して体感した。こうした工夫は学習への動機付けとして有効であり、本市の施設で今後改修等を行う際には、こうした視点も取り入れていけるよう検討することが重要であると今回の視察を通して改めて感じた次第である。

(仙台市)

1. 市勢 人 口 1,070,713人
 面 積 786.30平方キロメートル
2. 財政 平成27年度一般会計当初予算 5389億 100万円
 平成27年度特別会計当初予算 3387億6431万円
 平成27年度企業会計当初予算 2754億4867万円
 合 計 1兆1531億1398万円
3. 議会 条例定数 55人
 常任委員会 5 (総務財政、市民教育、健康福祉、経済環境、都市整備建設)
 特別委員会 6 (東西線・まちづくり促進調査、地域経済活性化調査、エネルギー政策、防災・減災推進調査、次世代教育調査、選挙管理委員会の不適切事務等に関する調査)
4. 視察事項 (管路内設置型下水熱利用の取り組みについて)

(1) 視察目的

仙台市では、国土交通省や環境省など、国が積極的に推進を図っている下水熱利用の取り組みとして、積水化学工業株式会社との共同で下水道管から取り出した熱エネルギーを有効利用する実証実験をスタートした。下水道は外気温に比べ、冬は暖かく、夏は冷たいという特徴があり、都市部に豊富に存在することから、給湯や冷暖房の熱源として有効活用が指摘されている。日本においては、これまで下水処理場やポンプ場等の施設において下水熱を利用する取り組みはあったが、下水道管路からの下水熱利用の実用化はこれが全国初となる。

なお、実証実験の研究期間としては平成25年8月から平成27年3月までとなっており、その研究成果等について聴き取りを行う中で、今後の下水道管のあり方の参考とすべく視察を行った。

(2) 施策の概要

①下水道管渠熱利用検討に至る経緯について

東日本大震災から1ヵ月後、国土交通省に「下水道地震・津波対策技術検討委員会」が設置され、第3次提言(平成23年8月15日)の中で、下水道施設の本復旧にあたっては「地域の復興のシンボルとして、将来に希望を描けるような拠点として、また地域の活性化に寄与する施設として次世代の技術を取り込む」との基本方針が打ち出された。また、7月には委員会の中に「復興支援スキーム検討分科会」が立ち上げられ、この分科会の中で復興支援調査の公募を行ったところ、積水化学

工業株式会社より「管路の下水熱利用システム」が仙台市に提案され、平成24年3月までフィージビリティスタディ（事業化に向けた調査）（以下、「F S」という）が行われた。平成24年度より、F S内容の事業化に向けてステークホルダーとの調整を進めたが、熱料金による採算性を確保するには至らず、最終的には国土交通省の交付金と資源エネルギー庁の補助金を活用し、熱利用に係るイニシャルコストを提案企業が負担して、仙台市との共同研究とすることで、実用化が実現した。

②下水管渠熱の利用方式について

下水管渠熱の利用方式については下記の表に示すようにさまざまな手法があるが、仙台市では老朽化した下水道管をSPR工法でリニューアル・耐震対策を行う際、熱回収管を埋め込んだ更生プロファイルを使用するという新たな手法を導入し、実証事業を実施している。

下水管路内 熱交換方式		
①管組込方式	②既設管設置方式	③更生管組込方式
コンクリート管の肉厚の中にパイプを入れ、パイプの水と下水との熱交換を行うタイプで、下水と直接接することはないため冷媒管の清掃の必要はないが、熱伝導効率では不利。	管渠の底部にステンレスの二重板を敷き、二重板の隙間に不凍液等を通すことにより下水との熱交換を行うタイプで、下水と直接金属を介して接するため、熱伝導効率はよい。	管渠の底部にヒートライナーを敷いて管更生を行い、ヒートライナー中のチューブに不凍液等を通し、下水との熱交換を行うタイプで、ゴムとプラスチックを通すため、熱伝導率は劣る。

下水管路外 熱交換方式	
④二重管方式	⑤夾雑物除去方式
下水管から取水、建物内に熱交換器を設置し、夾雑物を除去せずに二重管の内側に下水を通し、不凍液と熱交換後、下水管に放流。	下水管から取水、建物内に熱交換器を設置し、夾雑物除去後熱交換。熱交換後、下水と夾雑物は下水管に放流。

③実証事業の概要

F S時に50数カ所の候補地から、市内広瀬川沿いにある工場跡地開発区域（ゼライスタウン）内のスーパーマーケット（ヨークベニマル若林店）を選定し、スーパーマーケットの新築工事に合わせて、開発区域北側の下水道管（合流式、直径1.2m）約45メートルの1スパンを管更生し熱回収管を設置した。また、下水から取り出した熱をヒートポンプまで運ぶ熱媒体（不凍液）を循環させ

るための配管を民間敷地内に約95m埋設し、店舗脇にヒートポンプを設置し、実証事業を実施している。

(1)実施者： 仙台市、積水化学工業株式会社

(2)協力者： (株)ヨークベニマル、(株)ゼライス

(3)実施期間： 2013年8月～2016年3月

(4)設置機器類の詳細

機器類	スペック
水熱源ヒートポンプ	給湯加熱能力：35.4kw (50Hz)
貯湯タンク	貯湯量：2800L (4 m ³)
熱媒体循環ポンプ	200V、2.2kw
熱媒体循環配管	延長：89.5m (埋設深さ700～1000mm)

(5)負荷条件

- ・調理場等での給湯利用
- ・利用温度 40℃
- ・利用水量 4600L/日

(6)スケジュール

2013年8月	仙台市・積水化学共同研究協定締結
2013年9月～10月中旬	下水熱利用施設、設備設置工事
2013年10月18日	ヨークベニマル様店舗開店
2013年10月下旬～ ～ 2016年2月頃	下水熱による給湯開始、各種データ取得 各種データ解析・評価、取りまとめ

④実証実験の結果

多少ばらつきはあるものの、エネルギー効率（COP：消費電力1kwあたりの冷却・加熱能力）は4程度を示しており、良好な結果が得られている。

⑤下水熱利用の今後

<本実証事業での検証>

- ・管渠熱利用システムの環境性能評価

- ・熱利用システムの長期運用上の課題整理
- ・普及拡大に向けた課題の整理
- ・熱供給の事業スキーム、料金徴収の可能性検証

<普及拡大に向けた課題>

- ・熱ポテンシャルの可視化
- ・熱需要者とのマッチング
- ・コスト縮減、熱効率向上に向けた技術開発
- ・他の未利用熱活用とのすみ分け（有利な分野の確立）
- ・法制度や補助金などの整理
- ・下水道事業者と民間のコーディネート（熱供給事業者）



(3) 質疑応答

Q. 仙台市内の下水道管については合流式が多いのか。

A. 全国的に昭和40年代を境にして合流式から分流式に切り替わっているものと把握しており、市内でも早期に整備が進んだ中心市街地で合流式の下水道管が多くなっている。

Q. 今回の実証事業で使用した機器類は一般世帯で換算すると何世帯分の給湯等をまかなえるのか。

A. 詳細なデータは持ち合わせていないが、今回の実証事業は45mを1スパンとして実施しており、仮に一般世帯が立地するとすれば道を挟んで両側に3件程度であるため、給湯については十分まかなえるものと考えている。ただし、事業者と異なり使用量が少なくなると予想されることから、整備コスト等をペイできるかという検証が必要となると考える。

Q. 今後は一般住宅への普及も検討するのか。

A. 現在の技術では管の直径が800mm以上でなければ下水熱を回収できず、また、コストもかかるため普及は難しいと考えているが、今後、大型の再開発事業等で事業化を検討していく中で、例え

ば、コストの削減や技術の向上が進んでいけば可能性はあると捉えている。

Q. 再度確認するが、今回の実証事業の熱利用に係るイニシャルコストは事業者側の負担なのか。

A. 老朽化した管更生も含むため、仙台市としては地震対策事業として実施しており、それ以外に付加する熱利用に係る費用について、国の補助金を活用して事業者の負担で行っているということである。

Q. 総事業費と財源の内訳は。

A. 総事業費は約6000万円である。そのうち約3000万円が地震対策事業として市が補助金を得ながら実施している部分であり、残りの3000万円が実証事業に係る費用である。

Q. 事業コストやエネルギー効率を他の下水管路内熱交換方式と比較するとどうか。

A. 熱利用のみを考えるのであれば、主に海外で普及している既設管設置方式が安価かもしれないが、本市の実証事業は下水道法改正以前の取り組みであるため、既設管設置方式は最初から除外して考えていたという経緯がある。しかし、今回、本市が採用した手法は老朽化した下水道管の管更生とセットで熱利用の整備が行えるというのが積水化学工業株式会社の言う利点であり、管更生の時期と事業者のニーズがマッチすれば、この手法でも安くできるものと考えている。

Q. 今回の実証事業で一番設置費用がかかるのはどの機器類か。

A. ヒートポンプである。

Q. 今後、費用削減のポテンシャルを多く秘めた機器類もヒートポンプということか。

A. 下水熱の利用に特化したヒートポンプはなく、今回の実証実験では汎用品を使用している。また、今回の実証事業から夜間のお湯の方がより暖かいことが分かっており、電気料金も夜間の方が安価なため、例えば、貯湯槽を拡大してヒートポンプを縮小し、夜間のうちにお湯をためておけるよう工夫すればランニングコストが削減できるとの知見も出てきているため、まだまだ研究の余地はあるものと考えている。

Q. 下水道法も改正されたが、本件に係る全国的な動きはどう捉えているか。

A. 本市のように料金を徴収して事業化しようとする取り組みはほとんどないと把握しているが、豊田市では豊田市駅前通り北地区第一種市街地再開発事業において、高齢者施設の給湯システムに下水熱を有効利用する方針が平成26年5月に示されている。

(4) 所感

下水道については、戦後の高度成長期において急速に整備が進み、平成7年に発生した阪神・淡路大震災を経て、現在では、管路の老朽化への対応や耐震化など、そのマネジメントが全国的な課題となっている。

仙台市では、平成23年3月に発生した東日本大震災の影響により市内に張り巡らされた下水道管の多くが何らかの被害を受けており、その影響が東日本全域に及んだことから、国レベルにおいても復旧に向けての各種協議が行われた。その中で、下水道地震・津波対策技術検討委員会が設置され、その第3次提言として下水道施設の本復旧にあたっての基本方針がまとめられ、「地域の復興のシンボルとして、将来に希望を描けるような拠点として、また地域の活性化に寄与する施設として次世代の技術を取り込む」との観点から、最終的に仙台市での管渠熱利用システムの実証事業に至ったとのことである。

今回の実証事業の成果を聞き取る中で、当該システムの実現には通常の管更正の倍の費用がかかること、また、熱料金による採算性を確保するためには一定の給湯量を満たす施設であることや、管路の直径が800mm以上でなければ熱を回収する技術がないことなど、現状においては、かなり限定的な利用にとどまるものとの印象を受けた。しかしながら、そのエネルギー効率は大変高い値を示しており、下水熱の利用がCO₂の削減に大きく寄与するポテンシャルを秘めていることから、仙台市は本実証事業で得られた知見を国にフィードバックすることで、既設管設置方式を可能とする法改正に寄与したとのことであり、今後、下水熱利用の取り組みが一層進展していく可能性を強く感じた。

こうした取り組みが将来的により広域でかつ熱料金による採算性を確保することができるようになれば、環境面のみならず下水道事業にも大きく貢献する可能性を秘めていることから、今後、本事業の動向には引き続き注視することが重要であり、その中で実施に向けた可能性を探るなど、市としても積極的に取り組んでいく姿勢が肝要であると本視察を通して感じたところである。