

平成27年度 都市経済常任委員会行政視察報告書

期 日 平成27年7月14日（火）～平成27年7月16日（木）

視察地 山形県米沢市（14日） 山形県南陽市（15日） 山形県天童市（16日）

視察者 都市経済常任委員会委員

委員長	横田 淳一	副委員長	末次 正
委員	小出 亘	委員	関谷 真奈美
委員	鈴木 洋明	委員	小島 清人
委員	金子 俊雄		

執行部

環境経済部長	山崎 利明
都市建設部長	高橋 健一
上下水道部長	平山 勇

議会事務局

参事兼次長	宮岡 寛
主幹	須田 美菜子

視察事項

山形県米沢市	市営住宅塩井町団地建替事業について 有機EL関連事業費補助事業について
山形県南陽市	企業の森づくり事業について
山形県天童市	断水リスク軽減対策について

7月14日（火） 山形県米沢市

人口：84,315人（平成27年4月1日現在） 面積：548.51km²

米沢市は山形県の最南端に位置し、山形県の母なる川「最上川」の源である吾妻連峰の裾野に広がる米沢盆地に位置し、福島県と県境を接している。市域は横長の楕円形に近い形をしており、面積は548.51km²である。

また、米沢市は「置賜（おきたま）地域」と呼ばれている県南3市5町の中で、行政、産業、教育・文化等幅広い面で中心的な機能を有する都市である。市制施行は明治22年で、日本に最初に市制を施行した全国の39市の中の1市であり平成21年に市制120周年を迎えた。

米沢市の特産品は、Apple（館山りんご）、Beef（米沢牛）、Carp（米沢鯉）の頭文字を取った「米沢の味ABC」が広く知られている。この中でも豊かな自然と優秀な飼育技術によって生まれた米沢牛は、特に本市を代表する特産品である。このほか、雪を利用して栽培することにより独特の辛味が出る「雪菜」や温泉熱を利用した「豆もやし」など地域資源を活用した地域特産物についても当市の特色ある農産物として生産されている。

近年は、山形大学工学部を中心として産学官が連携した有機エレクトロニクス関連技術の研究開発が加速している。「米沢オフィス・アルカディア」には、有機エレクトロニクスの実用化研究施設等の整備が進んでおり、新たな雇用の創出に向けた基盤づくりを進めている。

米沢市には、上杉家縁の名所・旧跡・文化財などが多く残っており、「上杉の城下町・米沢」として親しまれている。また、白布温泉、小野川温泉をはじめ姥湯、五色、滑川、大平、新高湯などの秘湯など豊富な温泉群に恵まれている。

【視察テーマ 市営住宅塩井町団地建替事業について】

1 団地の建替えをPFI方式により実施した経緯について

国の基本方針として民間活力の積極的な活用を推進しており、さらに県営住宅建替事業をPFI事業として先行していることから、「米沢市行財政改革大綱集中改革プラン（平成17年度策定）において、PFI制度の導入を決定した。

2 これまでの事業実施状況と効果について

本事業は、P F I法に基づき、既存の塩井町団地敷地に、選定業者が新たに市営住宅を設計、建設した後、米沢市に市営住宅の所有権を移転し、その後20年間維持管理業務を実施するB T O方式。

敷地面積 約19,400㎡

構造 鉄筋コンクリート造5階建 3棟

戸数 108戸（3棟合計）

1号棟 管理開始・維持管理業務実施中、平成41年3月事業完了

2号棟 管理開始・維持管理業務実施中、平成44年3月事業完了

3号棟 管理開始・維持管理業務実施中、平成46年3月事業完了

① 「維持管理業務」について

エレベーター保守点検業務、消防設備等点検業務、受水槽清掃業務、電波障害防除施設点検業務、緊急通報システム点検業務を委託している。

修繕、家賃収納、苦情対応等は市で行っている。

② 事業の効果について

コスト削減効果については以下のとおり。

	従来方式 (市が実施)	P F I方式	V F M (契約時)
1号棟	約528百万円	約506百万円	10.6%
2号棟	約397百万円	約384百万円	3.8%
3号棟	約468百万円	約447百万円	7.1%

※ V F M : 支払い (M o n e y) に対して最も価値の高いサービス (V a l u e) を供給するという考え方、従来の方式に比べてP F I方式の方が総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合

※ 上記金額は国庫補助金(交付金)を控除している。

従来方式の場合、建設代金は建設期間に全て支払うため、事業期間の最初2～3年に大きな財政負担が発生することになるが、PFI方式の場合は、民間事業者にサービス対価として契約期間全体を通して支払うため、支出を平準化できる。

また、民間活力を活かした公共事業が広く普及していくことが想定されるなか、本事業により地元企業の育成がなされた。

3 事業の課題及び今後の予定について

① 事業の課題

- ・民間事業者の選定等の手続きが複雑で多くの時間を要するが、業務量に対する体制を整えることが難しい。
- ・公営住宅は住宅の仕様として格段に高い水準ではないため、コスト縮減に限界がある。
- ・公営住宅は、維持管理・運営部分が少なく、事業者のノウハウを活かす部分が少ない。

② 今後の予定

- ・当団地については、建替前の戸数を3号棟までの建設で確保したことから、建替事業は完了。
- ・今後の建替事業・PFI事業は未定。

◎ 視察後の意見交換会

- ・米沢市ではPFI方式を先進的に取り入れていたが、市営住宅よりも設備のある博物館や図書館等の施設の方がこの方式に向いていると感じた。
- ・入間市の市営住宅にPFI方式を導入することは難しく、市営住宅の戸数の確保は、民間借り上げ方式が良いと思われる。
- ・入間市では、空き家対策も考慮した借り上げ方式を考えるべきだと感じた。

【視察テーマ 有機EL関連事業費補助事業について】

1 事業の概要と有機エレクトロニクス関連産業の集積に向けた取組みについて

有機エレクトロニクスとは、有機半導体をベースとしたエレクトロニクスのことで、この技術を使うことにより、軽く、薄く、曲げられるトランジスタ回路や発光デバイス等を

実現でき、有機EL（エレクトロルミネッセンス）、有機太陽電池、有機トランジスタ、蓄電デバイスの4つがある。

平成5年に山形大学工学部の城戸淳二教授が、世界初となる白色有機ELの開発に成功し、その後東北パイオニア（株）が有機ELディスプレイの量産に成功するなど、米沢市は有機ELにおいて、世界の最前線に位置しており、有機EL関連産業の新分野創出、産業集積化を目指している。研究から実用化まで有機エレクトロニクスの大拠点を目指し、有機エレクトロニクス研究所運営費補助事業（平成22年からは事業化推進センター運営補助事業）を平成16年度から行っている。

また、有機EL関連事業費補助事業は平成23年度から行っており、有機EL照明等を設置する企業や個人に対しての補助金を支出している。

2 これまでの事業実施状況と効果について

◎有機エレクトロニクス関連事業への支出実績（主なもの）

実 績	支出先	支出年度	支出金額 (単位：千円)
有機エレクトロニクス研究所運営費補助金	(財) 山形県産業技術振興機構	H16～21年度	95,000
産学官有機エレクトロニクス事業化推進センター運営補助金	(公財) 山形県産業技術振興機構	H22～26年度	46,500
(財) 山形大学産業研究所研究奨励金	(財) 山形大学産業研究所	H22～24年度	30,000
有機EL関連事業費補助金 (下表)	企業・個人	H23～26年度	8,326
夢未来有機EL発信事業		H21～23年度	14,610

◎有機EL関連事業費補助金

年度	件数	支出金額 (千円)	内 容
23	8	905	小売店照明、住宅照明、着物展示用ライト 等
24	6	2,979	飲食店照明、着物展示会用照明、織機用照明 等
25	6	2,512	店舗照明、牛肉店ショーケース、シャンデリア 等
26	5	1,930	寺院照明、牛肉店冷蔵ショーケース 等

3 事業の課題と将来の方向性について

現在、LED照明が急速に進化、普及しているなかで、有機EL照明の一般家庭への普及は遅れている状況である。有機EL照明にはいくつものメリットがある。使う場所を選ばないし、インテリア性の高い照明も作ることができる。また、パネルはムラなく光り、「幅広い波長がまんべんなく出る」ため、演色性（明かりに照らされたものが自然に見えるかを判断する指標）もRa90以上と高い。ほかにも紫外線を出さない、発熱が少ないといった利点もあり、発光効率や寿命、製造コストといった課題を解決できれば市場性は高いとみられている。今後は、更なる普及を目指して事業を継続していく。

◎ 視察後の意見交換会

- ・有機ELを商品化するのに時間がかかっている状況があり、新分野の創出には我慢が必要ということを確認した。
- ・産学連携による最先端事業の開拓を支援していくことは良いことであるが、どこまで支援すべきかが問題、地場産業を利用した研究機関を誘致した方が良いのではないかと。

7月15日（水） 山形県南陽市

人口：32,730人（平成27年4月1日現在） 面積：160.70km²

南陽市は、昭和42年4月1日に、当時の赤湯町、宮内町、和郷村の2町1村が合併し、山形県内で13番目の一番若い市として誕生した。東に奥羽山脈をひかえ、南から西にかけて吾妻山系と飯豊山系に囲まれた山形県南部の置賜盆地に位置し、北部は山地で南に沃野が開け気候にも恵まれており、米、野菜、果樹などの栽培に適している。

また、風光明媚な県南県立自然公園や赤湯温泉など、豊富な観光資源を有する地理的条件に恵まれ、鉄道道路交通網にも恵まれた県南地方の要衝の地となっている。

かつて、「殿様の御湯」と呼ばれ、上杉家代々の湯治場として栄えた置賜の名湯、赤湯温泉。市の中心に、熱い自然の恵みは渾々と湧き出し、開湯以来900年の歴史を刻み今も絶えることがない。

また、南陽では果実の香りがその季節を教えてくれる。なかでも、ぶどう栽培は山形県

の発祥地として、現在も県内2位の出荷量である。ぶどう栽培の歴史と同様、ワインづくりの伝統も古く、明治半ばまでさかのぼることができる。県内のワイナリー12社のうち4社を集め、全国でトップクラスと評価される醸造技術を、時代の流れで磨き、今に受け継いでいる。

【視察テーマ 企業の森づくり事業について】

1 「企業の森づくり事業」の目的と内容について

南陽市の森林面積は、9,543haで、市総面積の59.4%を占めている。「企業の森づくり事業」は、荒廃が進む里山・森林が年々増加しているなかで、企業のCSR活動やボランティア活動を通して、二酸化炭素削減、地球温暖化防止と市内の山林の保護育成、農林・都市との連携を進めることを目的としている。

企業の森づくり事業には3つのタイプがある。

- ① 企業側からの資金提供により、地元住民で組織した『森づくり委員会』の協力・助言を受けながら、森林整備等のハード面を市で実施するもの。みどり環境交付金を活用して植樹祭を開催。
 - ② 企業・森林所有者・県の三者による『やまがた絆の森』協定を締結。地域住民や社員、ボランティア団体による植樹、保育、森林環境学習を実施するもの。
 - ③ 企業が自ら自社有林を活用し、森林整備、環境学習、交流イベントの開催を行うもの。みどり環境交付金を活用した自然環境学習を実施。
- ◎ 南陽市森づくり条例に基づき、地元関連企業に働きかけ山形県の補助事業（やまがた絆の森プロジェクト）を利用しながら、事業を行っている。

2 これまでの事業実施状況と効果について

平成27年7月現在の「企業の森」は5ヶ所。

名称	企業名	面積 (ha)	設定 年度	協定 期間	特徴
日鉦 の森	JX日鉦日石金属(株)	15	H21	10	地元小学生が遊歩道にチップ敷きを実施

吉野石膏の森	吉野石膏(株)	26	H20	10	無花粉スギの試験地
南陽・「草木の森」	国土防災技術(株)	76	H22	10	県をやまがた絆の森協定を締結
NDソフト・こもれびの郷	NDソフトウェア(株)	3	H23	5	社員による森づくり活動を実施
白竜銀河の森	(株)いきかえりの宿龍波	3	H20		平成21年度から東北芸術工科大学と連携して「森のレストラン」開設

- ◎ 南陽市の所有林を中心に、民有林については南陽市が買い上げ、地区で所有の場合は借地料を支払っている。
- ◎ 企業への補助金はない。(平成27年度～)
- ◎ 県の補助事業のメニューを利用できるよう工夫をしている。
- ◎ 小学生の木育、市民に対してのアピール、山に対しての意識改革につながっている。

3 事業の課題と今後の事業展開について

① 事業の課題

企業との協定期間終了後の維持管理費用は市が負担することとなるため、費用負担の課題がある。

② 今後の事業展開

植樹や遊歩道の設置などハード面での事業展開はある程度達成されていると考えている。今後は、イベントの開催、市民の意識向上などソフト事業へ移行していく予定である。

◎ 視察後の意見交換会

- ・企業のCSR活動を通じて荒廃する森を再生する手法が、市の歳出抑制につながっていると評価できると思う。
- ・企業との協定期間が終了した後の森の管理は、市が継続していかなければならないため慎重に取り組んでいくべきと感じた。公園等の整備をしてしまうと、その後の管理費用が心配である。

- ・山形県全体で当事業を行っているため企業の協力を得られているが、入間市で同様の事業をするには、企業への働きかけを相当行わないと難しいのではないかと。

7月16日（木） 山形県天童市

人口：62,116人（平成27年4月1日現在） 面積：113.01km²

天童市は、村山盆地のほぼ中央部に位置し、東西が18.4km、南北が10.6km、東は奥羽山脈を境に宮城県仙台市と接し、西は日本三大急流のひとつ最上川を境に寒河江市と、南は立谷川を境に山形市と接している。内陸性気候の特色があり、自然に恵まれた地域である。

天童市は、全国の将棋駒生産量の大部分を生産している。この将棋駒産業のおこりは、江戸時代、旧天童藩士が内職として始めたことに由来するといわれており、天童将棋駒は長い歴史と伝統を誇り、産業、経済、文化、教育等あらゆる面で極めて重要な役割を果たしてきた。とりわけ天童桜まつりの期間中に舞鶴山で行われる「人間将棋」や「百面指し」などの将棋イベント、市内外での物産展等、天童温泉と一体的なPRを行い「将棋駒のまち天童」を全国に発信している。

また、天童市ではフルーツの生産が盛んであり、特にフルーツの女王と呼ばれている「ラ・フランス」の生産量は日本一である。これらの高品質の地元産フルーツを返礼品としてPRしている平成27年度のふるさと納税の申込額は10億円を超えている。

【視察テーマ 断水リスク軽減対策について】

1 市独自の対策を計画した経緯について

天童市の水道給水については、水道事業の効率性を考え、平成24年度より山形県の村山広域水道からの100%給水を開始し、市の水源からの給水を停止した。

しかし、平成25年7月18日、22日の大雨により、水源である寒河江川からの取水濁度が浄水能力を超える高濁度となり、村山広域水道西川浄水場からの給水停止と給水制限が発生し、天童市においては、7月19日から26日まで最長8日間の断水が生じた。

この災害を受けて、山形県において、浄水能力強化対策を取りまとめ、平成25年度から27年度において西川浄水場のハード面の対策を実施した。天童市では、村山広域水道の対策に加え、天童市独自の断水リスク軽減対策を実施して、より一層の断水防止の強化を図ろうとしたものである。

2 対策策定に向けた検討の経過と留意点について

(1) 断水リスク軽減対策を検討する上での留意点

- ① 村山広域水道では、西川浄水場の浄水能力強化、給水制限や給水停止が起きた場合の受水団体6市6町の受水量調整により、25年7月程度の大雨では断水は発生しないと推定している。
- ② 断水リスク軽減対策に係る費用は水道料金に反映されるため、現実的な方法でできるだけ水道料金に影響を与えないようにすること。

(2) 対策策定に向けた検討の経過

- ① 市独自の対策として、①配水池を増設する、②新たな井戸を確保する、③隣接市と連絡管で結ぶ、④市の高掬^{たかたま}水源地を再稼動する という4案を考え、メリットデメリット、対策効果を比較、検討した。
- ② (1)の留意点及び、緊急時の送水量が大きく短い期間での対応が可能であること、対策費用が少なく水道料金への影響がないことを鑑み、高掬水源地を再稼動し、緊急時に送水することが最良の対策との結論に達した。
- ③ 検討の過程で、団体、組合等の代表者からなる市民懇話会を2回開催し、市民の意見を考慮した。

3 対策内容と今後の課題について

高掬水源地の水質安全対策については、硝酸態窒素化合物の濃度が上がる可能性があるため、定期的に検査を行い、安全性を確保する。水源地における耐用年数を経過している設備・機器については、更新・改修を行う。また、高掬水源地からの送水訓練を年2回実施する。高掬水源地の維持管理費（動力費、薬品費、水質検査費）は、年間約200万円。

今後の課題は、高掬水源地の寿命が約15年であり、その後の対策をどうするか、人口減少により、県水の最低購入量が市の必要供給量を下回った場合においても、自己水源を

確保しておくべきなのかということである。

◎ 視察後の意見交換会

- ・天童市での断水の要因は、自己水からの給水を停止し100%県水に切り替えてしまったことである。水資源は近いところで確保しておかなければリスクを負うことになるということを学んだ。
- ・天童市は県水100%にすることで経営効率が良くなったが、その反面リスクを抱えてしまった。リスクを回避するには費用がかかり、水道料金にも影響する。入間市でも様々なリスクと経営効率を考慮して対応を考えていかなければならないと感じた。