

文教安全常任委員会行政視察報告書

1. 実施日

平成28年5月9日（月）～平成28年5月10日（火）

2. 視察市及び視察項目

(1) 兵庫県姫路市
学校教育の情報化推進事業について

(2) 兵庫県加古川市
加古川市資源化センターについて

3. 視察した委員

委員長	山口	勇	副委員長	伊東	幹雄
委員	伊原	忠	委員	奥山	智
委員	高山	敏朗	委員	立川	清英
委員	林	利彦			

4. 随行者

議事課 平田 武樹

学校教育の情報化推進事業について（姫路市）

本市においては、平成21年度に国の補助を活用してユニット型黒板を市全体で47台整備したものの、利用までの手数が多く、利用頻度は余り多くないのが現状である。なお、児童・生徒が利用できるタブレット型パソコンはない。さらに、国においては、平成32年度のデジタル教科書の導入を目指す動きもある。

そこで、本委員会は、既に全小・中学校におけるタブレット型パソコン導入と、全普通教室における大型ディスプレイ・書画カメラの設置を実現している兵庫県姫路市への視察を実施した。

当該視察は、姫路市総合教育センターにおいて、同センター職員からの説明の後、委員からの質疑・応答という方式で実施した。

以下、当該職員によりなされた説明の概要及び委員からなされた質問を中心に報告する。



1 学校教育の情報化推進の位置づけ

(1) 総合計画における位置づけ

姫路市は、姫路市総合計画「ふるさと・ひめじプラン2020」において、人口53万人を維持することを掲げ、定住促進策の一つとして「学校教育の内容や環境」を重点的分野とした。その中でも学校教育の情報化は、姫路市のまちづくりの観点からも魅力向上につながると考えるようになった。

(2) 姫路市情報化計画アクションプランにおける位置づけ

姫路市の情報化推進・情報化を活かしたまちづくりのための最上位計画である「姫路市情報化計画」のアクションプランにおいて、下記のとおり、学校情報教育の推進が位置づけられた。

【中目標2】学校における情報教育の推進

1 教育の情報化の推進（主要施策） ①情報教育の充実 ②「学び」の場における情報通信技術の活用 ③校務の情報化	2 教育情報基盤の環境整備 ①教育総合情報ネットワークシステムの管理・運用 ②教育情報基盤の環境整備
---	---

(3) 姫路市教育振興基本計画における位置づけ

平成27年3月に策定された姫路市教育振興基本計画において、魅力ある学校教育の推進として、右表のとおり、教育の情報化の推進が位置づけられた。

基本的政策 魅力ある学校教育の推進	
政策1	魅力ある姫路の教育創造プログラムの推進
施策1-1	人間力を身に付けた子供の育成
事業1-1-④	教育の情報化の推進
政策2	子供の学びを支える教育環境整備の推進
施策2-1	安心して学べる環境づくりの推進
事業再掲	教育の情報化の推進

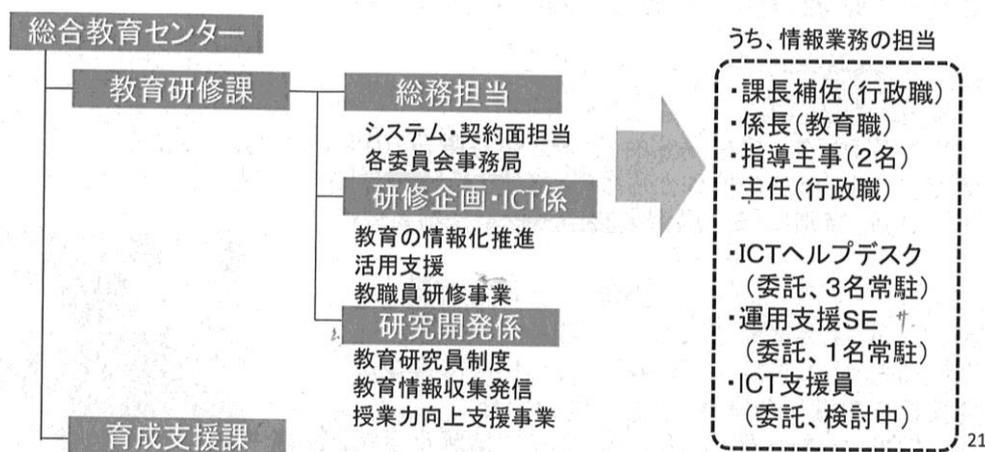
2 姫路市総合教育センターについて

(1) 情報化推進に係る取り組み方針

姫路市総合教育センター（以下、「センター」という。）は平成22年に開設され、学校でのICT活用の推進の拠点となっている。センターでは情報化推進に係る取り組み方針として、①教職員のICT活用指導能力の向上、②教育実践の共有と交流の促進、③質の高い教育環境の実現を掲げている。

その中で、教職員のICT活用指導能力の向上として教職員の研修が図られており、今年度は103の研修を行う予定である。研修について、大部分はICTを活用した授業づくりに関するもので、授業の中でICTをどのように活用しているのか、子供たちの学力向上にどうやって結びつけるのかということに力点が置かれている。

(2) 総合教育センターの組織体制



- ・ ICT ヘルプデスクは、先生がセンターに来たときに取り次ぎの業務行う。
- ・ 運用支援 SE は、サーバーの運用支援業務を行う。
- ・ ICT 支援員は、各学校に出向いて、授業における ICT の操作支援を行う。27年度までは7人いたが、今年度は現時点において置いておらず、各学校での ICT 支援の方法について検討中である。

3 学校教育の情報化推進事業の事業化の経緯

(1) 小学校と中学校での情報化推進のギャップ

平成21年度のスクール・ニューディールの際、小学校の全普通教室に、50インチ大型ディスプレイ、書画カメラ、指導者用パソコンが設置をされたが、中学校においてはこれらの ICT 機器の設置はなかった。このことから、授業中に ICT を活用して指導する能力が、小学校は7割を超えていたのに対し、中学校は5割を切っているとのデータが示すとおり、情報化推進について小学校と中学校との差にギャップが生じていた。

(2) 事業化の実現

センターでは当初、平成25年度に中学校のパソコンルームの更新の時期を迎えたことを機に、パソコンルームの更新と抱き合せて中学校での ICT 機器の整備を行うことを考え、この方針のもと財政当局との予算折衝を行っていた。しかしながら、この予算折衝の中、財政当局から学校教育の情報化推進事業について別途、事業化し予算要求すべきとの話があり、学校教育の事業化が図られることになった。

(3) 普通教室共通の機器整備

事業化に伴い、中学校の全普通教室に、65インチ電子機能付き大型ディスプレイ、書画カメラ、指導者用パソコンが設置され、市内小・中学校104校、約1,700教室に共通の環境となり、義務教育9年間を通した情報活用能力の育成が可能となった。

また、タブレット PC を児童・生徒4人に1台の割合で各学校に配付し、普通教室での大型ディスプレイ等の機器、パソコンルームでの PC と連携させて授業での活用を図っている。アクセスポイントは、備えつけではなく、可搬型のものを使っている。

(4) 予算措置と納入業者の選定について

小学校の機器については、平成21年度のスクール・ニューディールの際に国から交付された補助金を活用して購入したが、平成25年度の事業化によって導入された中学校の機器については、5年リースでの予算措置となった。

リース契約の業者の選定については、プロポーザル方式で行った。これは、仮に入札による業者選定を行う場合、専門的知識を有さない職員が仕様書の作成を行うことが極めて困難であり、専門的知識を有する業者の提案を採点するプロポーザル方式によることが、より適当だと判断したためである。なお、選定の際には価格点はなかった。また、予算内であれば、業者から追加提案を募れるようにした。

4 実際の授業での活用例

センターでは、児童・生徒が授業中に「課題を持つ」「集める」「まとめる」「伝える」という4つの段階でタブレットなどの ICT 機器の活用が有効であるとの考えをもって、各学校の ICT の活用についての話をしている。

具体的な活用例としては、書画カメラについては、辞書の引き方、家庭科の授業における裁縫方法、技術科の授業における作図作成の説明での活用。

タブレットについては、理科の実験や体育のダンスの授業の際の、カメラ機能を利用しての動画撮影。グループ学習のグループの検討結果の発表における活用。発表を聞く児童・生徒は、タブレットの画面のスライド機能を利用して、前のグループの検討結果をすぐに引き出すことが可能となる。

また、既に中学校の英語と理科においてデジタル教科書を導入している。

5 クラウドの活用

クラウドのテレビ会議の機能を使用して、姫路市内の学校間だけではなく、また海外含めた市外の学校との交流を行っている。

また、先生が教材を作成する際、クラウドに教材のデータを保存して教室内のパソコンを使用して行っている例も見られる。

6 教育の情報化推進フォーラム

本事業について全国に発信する目的で、姫路市では市単独で、教育の情報化推進フォーラムを開催しており、今年で3年目となっている。

本フォーラムでは、文部科学省の職員を招いての今後の学習指導要領の方向性についての講演や学識者の講演とあわせて、市内の児童・生徒による ICT を活用したプレゼンテーションを実施している。このことから、この取り組みは、事業の全国発信という側面だけではなく、子供たちのプレゼンテーション能力の向上にも寄与していると考えられている。

7 委員からの主な質問・応答

委員からは、以下の質問がなされ、担当職員から回答があった。

(1) 機器のリースアップ後の本事業の方向性についての考え方

現在納入されている機器をなくすことは考えられないとの現場の先生の声があることから、引き続き導入する方向である。また、タブレットの台数が不足していることもあり、もう少し機器の拡充ができればと考えているとの回答があった。

(2) ソフト面の教材について

姫路市の機器には、マイクロソフトオフィスとホワイトボード機能のソフトしか入っていないが、授業支援システムソフトの導入は有効であるとの回答があった。

(3) ICTの活用による学力の向上について

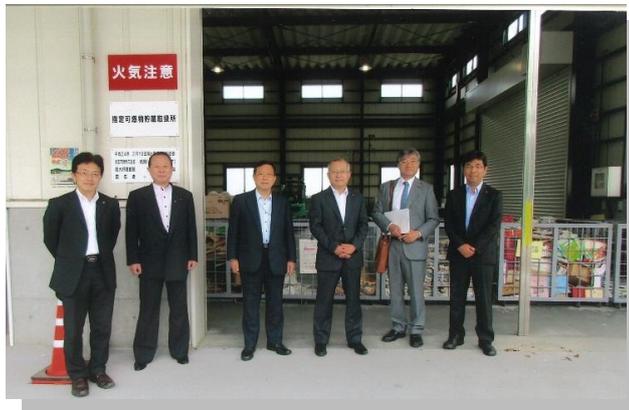
ICTの活用によって学力が向上したということは言い切れないが、全国学力調査において、ICTの導入前と導入後の比較をすると、平均点数の上昇が見られ、また、各学校で実施しているアンケートの、ICTを使った授業は楽しいか、わかりやすいかとの設問に対し、肯定的な回答が多く見られたとの回答があった。

(4) ICTの活用を授業で活用しない先生の対応について

授業中にICTを活用して指導する能力が、100%の学校もあれば、最低値で約29%の学校があることは認識しており、ICTを苦手に行っている先生にいかにかICTを有効に活用して授業を行ってもらうかが課題であるとの回答があった。

加古川市資源化センター（加古川市）

本市のリサイクルセンター整備について、計画年度が平成27年度までの第4次総合計画前期基本計画において「粗大ごみ、不燃ごみ、資源物の処理・資源化機能と再生・啓発機能を併せもつりサイクルセンターを整備するとともに、減量化やリサイクルの情報発信基地として活用します」という位置づけがされ



ていたが、いまだ適地の選定まで至らない状況であることから、今年3月に改訂された「八千代市一般廃棄物処理基本計画」において、「施設の内容や規模等の基本的事項を含め、リサイクルセンターの方向性について再度検討」となっている。

そこで、本委員会は、平成24年にクリーンセンター内に資源化センターを建設した兵庫県加古川市での視察を実施した。

当該視察は、加古川市クリーンセンター会議室において市の担当のごみ減量推進課及びクリーンセンターの職員による説明を行った後、資源化センター及び隣接のいずみプラザの現地視察、委員による質疑・応答という方式で実施した。

以下、担当職員による説明の概要及び委員による質疑・応答等を報告する。

1 資源化センター建設の経緯

加古川市では以前は、缶・ビン、ペットボトル、紙・布を分別収集し、中間処理を含め一括委託していたが、当時から市は、これらのものを収集し中間処理を行う施設の必要性は認識していた。そこで、し尿処理工場や環境美化センターなどの市有地において建設する検討がなされていた。

その中で、廃棄物焼却施設の解体跡地に廃棄物処理施設を建設すると、国から循環型社会形成推進交付金を受けられることが判明したこと、また旧クリーンセンターを老朽化のため解体する必要性が生じていることから、国の交付金を活用して当該地に資源化センターを建設する運びとなった。

2 旧クリーンセンターの解体・新クリーンセンターの建設

解体は、全囲いした中に旧クリーンセンターを押し込めてふたをし、この中で発生した水の中で浄化して放流し、土壌汚染がされないよう進められた。

なお、新クリーンセンターの建設に当たっては地元住民と、地元還元施設の建設が約束されていたことから、クリーンセンター隣接の土地にグラウンドゴルフ場やキッズルームを備えた「加古川市立いずみプラザ」が建設された。

3 加古川市資源化センター新築工事

現在、資源化センターを管理しているのはクリーンセンターであるが、当時新築工事においては、事業実施を環境部環境第1課、設計・施工管理を建設部営繕・住宅課が担当し、三宅建設株式会社が建設工事を請け負っている。

また、資源化センターは、グリーンニューディール基金を活用して太陽光発電設備を備えることとされ、協栄電機株式会社が建設工事を請け負うことになった。

計画では資源化センターは、ストックヤード棟及び管理棟は鉄骨づくり平屋建て、収集予定量は紙類で年間1,000トンと想定、太陽光パネルは46万キロワット以上の性能を兼ね備えたものとした。

4 実際完成した資源化センターの概要

開場年月日	平成24年4月1日
総工費	資源化センター：8,384万3千円 太陽光発電設備：3,554万3千円
敷地面積	4141.66平方メートル
建物延床面積	597.63平方メートル
附属設備	太陽光発電設備 最高出力47.5キロワット ※電力は、一部資源化センターで使用し、残りは全て売電し、市の収入としている。資源化センターは余り電力を必要としない施設であることから、大半は売電できる。
開場曜日/開場時間	月曜日～土曜日（祝日開場・年末年始は休場）/8時～12時、13時～15時30分※運営主体が変更したため、土曜・祝日も開場するようになった。
取扱品目/業務内容	取扱品目：古紙、蛍光灯、乾電池 業務内容：古紙の受け入れ、リサイクル不適物の分別、保管。蛍光灯、乾電池の分別、箱詰め、搬出の連絡
業務委託先	加古川市シルバー人材センター（平成25年から） ※基本的に2人で作業している。

5 実際の資源化センターでの収集

資源化センター内部には受け入れ用コンテナがあり、雑紙、雑誌、段ボール、その他として牛乳パックなどに分けられており、市民がおのこのコンテナに入れていき分別ができるようになるが、市民が多種の紙類を混在して持ってきた場合は、多く含まれたもののコンテナに入れるようにしている。雑誌については、付録がついたものが混在していないか確認している。

また、市民には雑紙収集袋を配付して、市民に資源化の周知を図っている。

6 紙類資源化の流れ

紙類の単価については、4月と10月の年2回入札をして決定している。資源化センターで分別保管した紙類は、入札において最も高い単価で応札した業

者に当該単価で買い取ってもらい、その売り払い金額を市の収入としている。

7 紙類の回収量における目標値との乖離

資源化センターにおける紙類の回収量が、平成27年度においても合計4万610キログラムと、目標値1,000トンとの乖離が生じている。この乖離について加古川市では、

- ① 当初は機密書類を含む紙類を収集対象と考えていたが、機密書類を保管する場所、方法がなく、資源化センターでの収集は行えない。
- ② 市内に、民間設置の資源回収ボックスが数多くでき、市民はわざわざ資源化センターに搬入しなくても、紙ごみなどの資源化が図れるようになった。
- ③ 事業所が一般廃棄物を排出する際に、紙ごみを分別していても、収集運搬業者が混載してしまい、資源化できない。

と分析している。

なお、紙類などの資源化率は横ばい状態とのことである。

8 委員からの主な質問・応答

委員からは、以下の質問がなされ、回答があった。

- (1) 資源化センターで得られる収入について
売電による収入は、4万8千ワットで年間約190万円、紙類の売り払い収入は年間48万円から50万円との回答があった。
- (2) クリーンセンターでの余熱の利用について
余熱は発電に利用している。クリーンセンターについては、メンテナンスも含めて平成19年度から平成33年度まで業者と長期包括契約をしている。
- (3) 回収拠点の必要性について
ごみ処理の広域化を行っていく上で、ごみの排出量20%削減という目標を掲げた中で、紙類の資源化の拠点として資源化センターを建設したとの回答があった。
- (4) 資源化センターの経費について
資源化センターの運営の委託料は約530万円で、ほとんどが人件費であるとの回答があった。
- (5) 地元還元施設について
地元の住民との調整において、グラウンドゴルフ場及びミニプラザをセットでつくることで話がまとまって、いずみプラザが建設されたとの回答があった。
- (6) ごみ袋の有料化について
加古川市では有料化をしていないため指定ごみ袋はないが、今後有料化の検討の必要性は認識しているとの回答があった。