

令和元年11月29日

ふじみ野市議会  
議長 小林 憲 人 様

総務・教育常任委員会  
委員長 山 田 敏 夫

総務・教育常任委員会視察調査報告書

令和元年第1回臨時会において閉会中の継続調査の申し出をした所管事務に係る特定事件の調査について、令和元年10月29日及び30日の日程で大阪府寝屋川市及び兵庫県伊丹市を視察し調査を実施したので下記のとおり報告します。

記

1 調査事項

- (1) 子どもを守る位置情報サービスの運用について（大阪府寝屋川市）
- (2) 安全・安心見守りネットワーク事業について（兵庫県伊丹市）

2 出席委員

委員長	山 田 敏 夫	副委員長	伊 藤 初 美
委員	谷 新 一	委員	鈴 木 啓 太 郎
委員	金 濱 高 顕	委員	原 田 雄 一
委員	川 畑 京 子		

3 視察の概要

●大阪府寝屋川市

寝屋川市は、昭和26年5月3日、大阪府内で16番目の市として誕生した。昭和36年には水元村と合併し、昭和41年に一部が大東市に編入されて、現在の寝屋川市域となった。

戦後の経済復興が始まると、市域では昭和30年代後半から人口の増加が始まり、高度経済成長期には、大阪に勤務する人たちの手頃な住宅地として、また、整備されてきた道路交通網を利用した企業の工業用地として利用され、昭和50

年には人口25万人を突破するなど住宅都市として大きく変貌を遂げた。その後、人口は少子高齢化の進展、人口減少の到来などにより、平成7年の26万人をピークに減少に転じ、平成27年からは23万人台で推移している。また、老年人口が増加するなど高齢化は急速に進んでいる。

このように寝屋川市を取り巻く社会環境が大きく変化する中、平成12年度には、地方分権一括法が施行され、平成13年4月から特例市に移行し、平成31年4月からは、全国で55番目の中核市へと移行した。

寝屋川市は、大阪府の東北部、淀川左岸に位置し、大阪市域の中心から約15km、京都市域の中心から約35kmの距離にある。寝屋川市の東部は交野市、西部は淀川を境として高槻市、摂津市に接し、南部は守口市、門真市、大東市及び四条畷市に、北部は牧方市に隣接し、北河内地域の中心部に位置している。

寝屋川市の地勢は、東部丘陵地帯と西部平坦地帯の二つに大別される。

面積は24.70km<sup>2</sup>、人口は令和元年10月1日現在で232,050人となっている。

## 1 子どもを守る位置情報サービスの運用について

### (1) 事業開始の経緯

平成27年8月、寝屋川市の中学生2人が被害に遭う大変痛ましい事件が発生した。これを受け、寝屋川市教育委員会は子どもが被害者となる痛ましい事件を二度と起こさせないことを強く決意し、子どもを守る施策を迅速かつ確実に進めるため、「子どもを守る」宣言を平成28年3月に行った。

この宣言の下、家庭・学校・地域・警察・関係機関等との連携を密にし、子どもを犯罪被害から守るための取組を進める中、一つの手法として、子どもを守る位置情報サービスを導入した。

### (2) 事業内容（概要）

安全安心な子育て環境を整備するため、寝屋川市立小学校1年生にGPS端末を無料で貸与する事業を平成30年度から実施している。令和元年度からは対象者を小学校1・2年生に拡充し、2年生修了時に市へGPS端末を返却することとなっている。なお、端末の貸与までの主な流れは次のとおりである。

時期	内容
令和元年5月下旬	・教職員説明会の開催（1年生担任への説明会） ・保護者への案内・チラシ等の配布 ①1年生の保護者には新規申込案内 ②2年生の保護者には再度事業周知
6月上旬	・保護者説明会の開催 計3回開催
6月中旬	・申込締切 ※締切後の申込受付は、随時対応
個人懇談会時等	・1・2年生の担任より保護者へ説明（チラシ配布等）

8月下旬	・1年生児童へ端末配布
令和2年3月	・2年生端末回収案内等を配布

次に、この事業は、GPS端末とスマートフォンとLPWA最先端ネットワーク『sigfox』の三つで構成し、実施している。

初めに、GPS端末は、ランドセル等で持ち運びができる大きさ(90×52×21mm)であり、週に1回程度の充電で位置情報の機能は稼働し続けることができるものである。

GPS端末は、ランドセル等で持ち運びができる大きさです。(90×52×21mm)



位置情報検索画面イメージ



次にスマートフォンに、公式アプリ「もっと寝屋川」をインストールし、基本情報を入力することで、子どもを守る位置情報サービスを利用できるようになる。

最後に、LPWA最先端ネットワーク『sigfox』は、IoTネットワークの無線通信技術「LPWA」の一つで、センサー機器などと12バイトの小容量データで通信するものである。このため、4GやLTEと比べ100分の1の低コストであり、省電力化を実現している。さらに基地局から50km離れても長距離通信が可能な優れたネットワークである。現在、このネットワークは寝屋川市全域をカバーしており、さらに令和2年までには『sigfox』の基地局を全国に整備されるため、どこでも使えるようになるとのことであった。

子どもを守る位置情報(GPS)サービスは、二つの機能を有している。

一つ目は、アプリの地図上でエリアを任意に設定することができ、指定したエリアの内側又は外側で子どもの位置が検出されると、保護者が持っているスマートフォン等にメールでエリアの出入について通知されるサービスがある。これにより自宅周辺を設定しておけば、子どもが自宅近くに帰ってきた情報や、自宅から離れた情報を自動で知ることができる。

#### エリア指定通知(メール)

地図上で範囲を任意に設定することができ、指定したエリアの内側または外側でお子様の位置情報が検出されると、お持ちのスマートフォン等にメールで通知されます。



二つ目は、寝屋川市公式アプリ「もっと寝屋川」のトップページメニューの「見守り」からシステムにアクセスして子どもの位置情報を確認することができる。

この機能は、複数人で利用することができる上、加速度センサーで3分おきに位置情報を把握することができる。また、位置情報の履歴は100件まで記録することができる。

この市の公式アプリ「もっと寝屋川」は、様々な情報を取得できる統合型アプリで、必要な分野を選択して表示できる。このアプリは、学校からのお知らせやGPSで子どもの位置を確認する機能だけでなく、防災・防犯に関するリアルタイムな情報を受信できたり、子育てや暮らしの情報を得ることができたりするものである。このほかにもアプリの特徴としては次のものがある。

- ・市から情報発信するだけでなく、市民からのご意見の受付、アンケート機能、危険箇所の通報などもできる双方向性。
- ・法律相談や一時預かり保育の予約など、予約機能を実装した実用性の高さ。
- ・新しい機能を次々と付加することが可能。

### 位置情報の確認方法

スマートフォン・タブレット

市公式アプリ「もっと寝屋川」のトップページ「見守り」からシステムにアクセスできます。



### (3) 利用状況と利用者からの声

令和元年度の利用状況は、1年生が約60%、2年生が約73%となっており、引き続き申込者数を増やすための事業周知が必要となっている。なお、3・4年生の保護者からの配布を希望する声は特にはないが、5・6年生になると携帯電話等を学校に持ち込みたいとの意見があるとのことであった。これは、平成30年6月に発生した大阪府北部地震の影響により、大阪府は緊急時の連絡手段として学校への携帯電話の持ち込みを解禁している点にある。このため、保護者の中にはGPS端末だけでは、緊急時に子どもの位置は把握できても連絡の取りようがなく、歯がゆい思いをするのではないかとの不安を持っている方もいる。現在、寝屋川市では携帯電話の持ち込みを解禁していないが、今後

の課題と捉えているとのことであった。

また、個人情報となる子どもの位置情報の管理については、位置情報サービス利用に関する同意書兼申込書で保護者の同意を得て管理している。この同意書には、市・学校からは位置情報を検索・開示しないことやサービスの利用停止について記載しており、適正に個人情報を管理している。

#### (4) 費用について

令和元年度当初予算

児童安全安心事業（通信端末配布）25,005千円

（主なもの：GPS端末レンタル料【新1年生】

500円/月×1,800台×12月）

#### (5) 事業の成果と今後の課題

「もっと寝屋川」のアプリの防犯情報の配信による地域での防犯意識の向上などと共にIoTの活用により、子どもを社会全体で守ることができてきていると感じる。実際に市民アンケートでは、犯罪抑止に効果があると感じているとの意見をいただいている。また、「もっと寝屋川」のアプリを使うことにより、子育てに関する情報など、市からのお知らせ等を見てもらう機会を増やすことができたと考える。

今後、通学路等に防犯カメラを設置していく計画である。すでに平成30年度に240台、今年度は120台を設置し、最終的には2,000台の設置を目標としている。防犯カメラを設置することで、より子育てしやすい環境づくりに努めたいと考える。

### ●兵庫県伊丹市

伊丹市は、昭和15年11月、伊丹町と稲野村が合併し、全国で174番目の市として市制を施行して誕生した。その後、昭和22年に神津村を編入し、同年30年宝塚市の一部を編入して現在の市域となった。

また、明治24年には、川辺馬車鉄道の尼崎～伊丹間が開通し、大正9年には阪急伊丹線が開通したことによって住宅地化が進み、大阪大都市圏の住宅都市として発展してきた。さらに、県道尼崎池田線の開通によって、住宅地だけでなく沿道に大規模工場の立地も見られるようになった。

伊丹市は、兵庫県の南東部に位置し、面積25.09㎢の市域を有している。神戸市から約20km、大阪市から約10kmの圏域にあり、尼崎市、西宮市、宝塚市、川西市、大阪府池田市及び豊中市に接している。鉄道は、JR福知山線（伊丹駅、北伊丹駅）と阪急電鉄伊丹線（伊丹駅、新伊丹駅、稲野駅）があり、大阪・神戸及び阪神地域の都市を結び、山陽新幹線が市域の南部を東西に通している。道路は、国道171号が市の中央部を東西に横断し、中国自動車道

及び国道176号が市域の北部を東西に通過している。また、市域の東には大阪国際空港が立地している。

地形は、おおむね平坦で、北から南にゆるやかに傾斜し、市域の東西には猪名川と武庫川が南北に流れている。気象は、一般に年間を通じて気温が高く降水量が少ないという瀬戸内気候となっている。

人口は、令和元年9月30日現在で203,416人となっている。

## 2 安全・安心見守りネットワーク事業について

### (1) 事業開始の経緯

平成26年に伊丹市の近くで子どもが被害者となる犯罪が発生した。この事件の報道の中に防犯カメラの映像が犯人検挙に役立ったとの情報があった。また、市内ではひったくり、自転車盗難等の事件も多く発生しており、防犯への対応が必要であると感じていた。

また、伊丹市は人口減少に転じていることから、都市間競争に打ち勝つ都市ブランド戦略の検討をしていた時期であり、セキュリティの高いマンションが選ばれるように、まち全体のセキュリティを高め、選ばれるまちになるよう戦略を検討していた。

これらを背景に伊丹市では、「日本一、安全・安心なまち」をテーマに安全・安心見守りネットワーク事業を開始した。

### (2) 安全・安心見守りカメラの設置に向けた市民参画について

安全・安心見守りネットワーク事業の見守りカメラの設置に関しては、地域住民の賛同が必要と考え、市長自ら地域懇談会を開催し地域住民の意見聴取を行った。参加した地域住民の意向は97.8%が賛成で、2.2%が慎重であるべきとのものであり、主な意見は下表のとおりである。

賛成派	慎重派
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 犯罪の抑止効果が高いので必要</li> <li>・ 事件の早期解決に効果的</li> <li>・ 不法投棄対策として有効</li> <li>・ 公園の若者の非行対策として有効</li> <li>・ ペットのふん対策として有効</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 開示方法・保存期間などルールを決めてから設置すること</li> <li>・ 画像の管理基準を決めること</li> <li>・ 設置ルールについて、市民に示すこと</li> </ul>

また、地域住民の参画の方法として、下表のように行った。

区分	内容
地元説明会	カメラの取扱ルールや実際のカメラ映像・画角・ズーム・プライバシーマスクなどの映像を使い説明
パブリックコメント	地域の集まりに参加できない全市民を対象に、意見表明制度を活用

ワークショップ(設置場所検討会)	設置場所について警察が素案を示し地域でワークショップを実施し、設置場所を確定させるとともに、ワークショップを通じて地域防犯意識の向上につなげる
地域内パブリックコメント	設置場所について地域代表者が決めた案について地域内で意見表明できる機会を確保
個々のカメラへの同意書	個々の設置場所について映り込む家庭について地元住民により同意書をとっていただくことで地域の防犯意識の向上につなげる

このような市民の賛同と参画を得ながら、平成27年度から平成28年度にかけて市内に地域防犯対策として950台、地域防災対策として50台、計1,000台の安全・安心見守りカメラを設置した。

なお、安全・安心見守りカメラを設置するに当たり、個人の肖像権やプライバシーの保護を尊重する必要があるが、防犯カメラの取扱いに関して規制する法律がない状況であった。そこで伊丹市は、安全・安心カメラの管理、運用について厳格に規定する「伊丹市安全安心のまちづくりのためのカメラの設置に関する条例」を制定し、平成27年9月28日から施行している。

**安全・安心見守りカメラ 1000台設置**

地域防犯対策 950台  
地域防災対策 50台

**背景**

【子どもが被害者となる犯罪の発生】

- ・平成26年9月 神戸市長田区女児殺害・遺棄事件
- ・平成27年2月 和歌山県紀の川市 男児殺害事件【伊丹市内】(平成26年)
- ・ひったくり 55件 不審者情報 65件
- ・自転車盗 844件 放火件数 16件
- ・台風・豪雨等による冠水

**これまでの取組**

- ・地域による見守り活動
- ・防犯カメラ設置支援補助

**課題**

- ・通学時間以外の見守り
- ・通学路を中心に犯罪等への抑止効果のある対策
- ・自然災害が見込まれる箇所等の監視体制
- ・カメラの普及台数が圧倒的に不足

**行政による市内全域へのカメラ設置へ**

**設置目的**

- ・事件・事故の抑止
- ・事件・事故の早期解決(捜査機関への協力)
- ・自然災害の現状把握と減災対策
- ・行方不明者の捜索
- ・交通量調査など市の施策のための調査

### (3) サービス内容

安全・安心見守りカメラと併せ、ビーコン受信器を整備し、小型のビーコン発信器を持った子どもや認知症高齢者等の居場所を保護者等のスマートフォン等にお知らせするサービス「まちなかミマモルメ」を官民協働事業で実施している。保護者は、見守りの対象者がビーコン発信器を持っていれば次のサービスを受けることができる。

#### ①基本機能

「まちなかミマモルメ」の小型発信器を見守りカメラに併せて設置するビーコン受信器が感知し、保護者へ位置情報を通知することができる。

②ミマモリ機能

認知症の方が家を出たことに気付かない場合でも一定の距離を離れると、保護者等のスマートフォンに通知することができる。なお、外出時の迷子防止にも活用できる。

③ボランティア機能

子どもや認知症高齢者等が行方不明になり捜索が必要な場合に、見守りカメラがない場所でも保護者が捜索要請を発信する。この要請を受け、捜索に協力するとボランティア市民のスマートフォンはアプリケーションにより移動受信器となる。これにより、行方不明者の容姿を知らなくても発信器からの情報を移動受信器が得ることで居場所が特定でき、行方不明者を発見できる仕組みが備わっており、地域ぐるみの見守り体制を構築することができる。

**ハード**  
見守りカメラ・移動受信器  
ビーコンカメラ

見守りカメラを持ったご家族が、まちなかに設置されたビーコン受信器付近を通過すると、アプリまたはメール通知にてお知らせします。



まちなか  
**ミマモルメ**

**ソフト**  
見守りアプリ  
ボランティア

万が一ご家族が迷子になられた場合は、迷子の方の情報をボランティアへ送信し、捜索協力をお願いができます。

ビーコン受信器付近を通過れば、瞬時に通知。通過履歴を自動で記録。

**まちなかミマモルメの特徴**

**まちなかミマモルメ 独自!**

ビーコンのセキュリティ対策  
ミマモルメ独自のセキュリティインフラを構築することで、第三者がビーコンタグの情報を読み取り、悪用することを防ぎます。

**迷子になっちゃった どうしよう!**

迷子になった子どもの情報をボランティアへ送信。

**カメラとビーコンの相乗効果で安全・安心!**

受信器とカメラで防犯対策  
ビーコン受信器と見守りカメラを設置することで防犯にも役立ちます。

**協力要請**

まだ帰ってこない... 心配だわ! 協力をお願いしてください。

**軽量&コンパクトなビーコンタグ**

小型・軽量で携帯しやすい。(500円硬貨程度の大きさ)  
電池寿命が長いので、携帯電話のようなこまめな充電が不要。  
ランドセルや鞆に入れたままでOK。

**見守りボランティア**

アプリインストールで参加 (登録時に登録)

- ※受信器として参加
- ※捜索対象者の情報受け取り
- ※依頼者へ電話でお知らせ

**一般ボランティア**

アプリのインストールで参加 (どなたでも)

- ※受信器として参加
- ※捜索対象者への情報受け取り
- ※捜索対象者として参加した場合は、お問い合わせください。

**ご利用料金 (2019年4月現在)**

初期登録料: 2,572円  
月額利用料: 432円 (年額一括払い)・505円 (毎月払い)  
※きょうだい割引あり  
※認知症高齢者・障がい者・児は全額補助制度があります。

※2019年10月1日から消費税の変更に伴い、利用料金は下記のとおり変更となります。

初期登録料 2,620円  
月額利用料: 440円 (年額一括払い) / 515円 (毎月払い)

**新1年生対象 無料キャンペーン 実施中!**

**ミマモリ機能**

ご家族の方にお持ちいただくタグがスマートフォンの近くにあることを検知します。

**ご自宅で**

ご自宅に設置したスマートフォンがご家族の帰宅外出を通知します。

**外出先で**

携帯しているスマートフォンがご家族の迷子を検知、通知します。

#### (4) 利用者からの声

利用者の声としては、「買い物をしていても子どもの帰ってくる時間が位置情報から分かるので安心している」、「認知症の方を安心して外出させてあげられるようになった」などがあり、平成30年度に実施した市民意識調査においても、伊丹市に「住みやすい」と回答した人の割合が85.3%、伊丹市に「住み続けたい」と回答した人の割合が87.5%となり過去最高を記録した。

#### (5) 費用について

初期費用及び維持費用は下表のとおりである。なお、見守りカメラの設置時には地方創生関係交付金等を積極的に活用し、市の財政負担を極力小さくしたとの事であった。

初期費用	経費 (単位: 千円)	維持費用	経費 (単位: 千円)
選定等業務委託	30,240	光熱水費・電柱共架料	11,297
カメラ購入費	91,188	ネットワーク回線使用料	14,400
設置工事	69,640	画像保存サーバ及び端末	1,296
管理サーバ	79,129	保守委託料	
ネットワーク	52,575	合計	26,993
ステッカー	5,027		
見守りカメラ小計	327,799		
ビーコン	49,518		
見守りソフト開発	17,892		
ミマモルメ小計	67,410		
合計	395,209		

また、「まちなかミマモルメ」の利用料が発生するが、小学校1年生、認知症高齢者及び障がい者においては軽減制度がある。

	対象者1名	2名	3名
初期登録料※1	2,620円	4,720円	6,290円
月額使用料※2			
一括支払いコース	440円/月	630円/月 (3人目以降は無料)	
毎月支払いコース	515円/月	735円/月 (3人目以降は無料)	

※1 認知症高齢者、障がい者については、介護保険等により全額補助制度あり

※2 認知症高齢者、障がい者については、無料(市が負担金で運営)

※小学生1年生については、初期登録料を事業者が全額負担、月額使用料を市と事業者が折半で、利用者負担を無償化キャンペーン実施中(平成29年度～)

#### (6) 見守りカメラ等の設置成果について

街頭犯罪認知件数は、平成26年が1,812件であったが、見守りカメラ

を設置後の平成29年が1,084件となり、カメラの設置前後の比較で40.2%の減少となった。このことから見守りカメラによる犯罪抑止効果は大きいものとする。その他にも刑事訴訟法第197条第2項の規定により警察へ情報提供した件数は平成30年度が907件あり、事件・事故の早期解決に協力できたとする。また、自然災害の現状把握や交通量調査などの施策のための調査にも活用している。

さらに伊丹市では自転車盗難が多いため、盗難対策として自転車の反射板の中にGPSを設置し、盗難にあっても駐車位置が分かり、自転車を回収できるようにする社会実験を行うなど、今後も多目的利用が考えられる。また、ビーコン受信器を増やす方策として、民間事業者が行政財産を使用し自動販売機を設置する際には、ビーコン受信器を内蔵したものを要件するなどの工夫をしている。

#### (7) 課題について

- ・近隣市には、伊丹市のように見守りカメラが多数設置されていないため、対象者が市外に出てしまうとその先が追えない場合がある。
- ・見守りカメラやビーコンの受信器を増設するには多額の費用を要するため、スマートフォンが移動受信器となる市民ボランティア（令和元年6月時点1,583人が登録）の増員を図りたい。
- ・ハード面の設備更新に多額の費用を要する。

#### 《むすび》

今年度の総務・教育常任委員会の所管事務調査は、子どもの見守りをテーマに大阪府寝屋川市と兵庫県伊丹市の事業を視察調査した。

寝屋川市については、「sigfox」を活用することによりGPS端末と保護者のスマートフォンでサービスの利用ができ、ハードの整備を必要としないことから、事業費としては抑えることができている。また、GPS機能を使って位置情報を取得するため、市外でもネットワークが使える場所であれば、子どもの位置情報を確認することができるメリットもある。ただし、市民からの声にもあったが、位置情報で子どもの居場所が確認できたとしても緊急時の連絡手段がないことから、今後事業を進めていくのか研究が必要とのことであった。

伊丹市については、日本一安全・安心なまちをモットーに見守りカメラを設置したと同時にビーコンの受信器の整備を行ったため、相乗効果によりまちの住民の安全・安心に寄与している。ただし、カメラの耐用年数が5～7年ということもあり、維持管理費が今後大きな課題となってくるものと推測される。

いずれも子どもが被害者となった事件を契機に整備が進められ、地域の安全安心を確保するための施策である。

本市においても子育てに注力する施策を展開する中で、子どもが被害者となら

ないよう地域住民による見守りのソフト面に防犯カメラ等を設置するハード面の強化を加えることで、子育て世代や高齢者がさらに安心して住み続けられるまちづくりができるのではないかと考える。

限られた予算ではあるが、今後このような事業に対する交付金等の活用ができる際には、タイミングよく対応できるよう研究していただきたい。