

総務常任委員会所管事項調査報告書

- 1 実施年月日 令和2年1月27日(月)～1月28日(火)
- 2 視察場所及び (1) 愛知県豊川市
視察項目 ア 防災ドローン航空隊について
(2) 愛知県江南市
ア 乳児避難所について
- 3 出席者 委員長 中山真由美、副委員長 土山由美子
委員 米谷政久、埜田巖、川添康大、相馬欣行、舘大樹
同行職員 危機管理担当部長(兼)危機管理課長 大山剛
消防本部警防救急課長 嶋田勉

4 視察の概要

◎愛知県豊川市

(1) 市の概要

愛知県豊川市は、愛知県南東部に位置し市域面積は161.14平方キロメートルで北側は県立自然公園に指定されている本宮山麓が連なり、中央部から広がる平野の東部には一級河川豊川が流れ、南部は三河湾を望む地勢である。

昭和14年からは豊川海軍工廠の建設とともに周辺地域の開発も急速に進み昭和18年には、豊川町、牛久保町、国府町、八幡村の3町1村が合併して県内8番目となる豊川市が誕生した。

昭和20年8月7日にB-29爆撃機の空襲により2,500人を超える尊い命が奪われ壊滅状態になる悲惨な体験をした。

戦後、東名高速道路豊川インターチェンジの開設を契機に、市内の幹線道路網が発達し、工場跡地への企業誘致などにより復興の道を歩み始めた。その後、平成18年から平成22年にかけて、宝飯郡4町と3度の合併を行い人口18万人の東三河地域の拠点都市となっている。

(2) 視察の目的

豊川市では、災害時の被害状況を災害対策本部において的確に把握するため平成29年度から防災用ドローンを導入し、災害情報の収集能力の強化を図っている。運用体制の強化を図るため「豊川市防災ドローン航空隊」を結成し、平時には操作技術の向上、市の広報活動、市内の状況調査にも積極的にドローン等の有効活用を図っていることから、伊勢原市においても防災用ドローンを導入し、災害情報の収集能力の強化を図っていくための参考事例として視察市に選定した。

(3) 視察概要

ア ドローン導入の経緯及び機体導入の実績について

平成 28 年 10 月 平成 29 年度予算にドローン購入等を要望。

平成 29 年 4 月 ドローン航空隊結成 (17 名)。ドローン 2 機 (インスパイア 2、ファントム 4 プロ) 導入。株式会社アルマダスと災害時の応援協定を締結及び年間の保守点検を依頼。

平成 29 年 12 月 DJI ジャパンと災害時の応援協定を締結。

DJI ジャパンよりファントム 4 プロプラス寄贈。

平成 30 年 5 月 新規隊員追加 (15 名)。

令和元年 6 月 新規隊員追加 (28 名)。

イ 豊川市保有のドローンについて

世界シェア 8 割以上を占める DJI 社製 4 機体制で運用している。

インスパイア 2 1 機 (75 万円)

ファントム 4 プロ 2 機 (30 万円×2 機)

マトリス 210 1 機 (400 万円寄贈)

その他に保険料、整備費がかかる。

ウ 航空隊の結成について

航空隊員は市長が任命し、災害時には災害対策本部長が必要と認める場合には、招集され航空隊としての任務にあたる。

エ 活動実績について

豊川市防災ドローン航空隊では、災害時のほか平常時にも火災後の原因調査、総合防災訓練等での訓練状況の空撮、広報とよかわ等での空撮画像等、様々な用途で活用している。更にシティセールス、観光、産業、農政、建設、道路、河川、教育、文化財等の面でも随時検討し有効活用を図っている。

(4) 主な質疑応答

Q1. 防災ドローン航空隊導入の経緯について

平成 28 年 8 月

防災センターの視察のための静岡県焼津市訪問。その際、焼津市が災害時の情報収集強化のため、ドローンの導入を確認

平成 28 年 10 月

平成 29 年度予算にドローン購入などを要望

平成 29 年 2 月

予算内示により予算化が決定したため、ドローンを導入している焼津市を視察。(防災対策課、秘書課、道路河川管理課、消防本部の職員)

平成 29 年 4 月

ドローン航空隊結成。ドローン 2 機 (インスパイア 2、ファントム 4 プロ) 導入 (株)アルマダスと災害時の応援協定を締結及び年間の保守点検を依頼。

平成 29 年 12 月

金収入) で対応しています。

Q6. 災害以外の活用事例や可能性について

飛行実績は平成 31 年 4 月 4 日から消防署、防災対策課、区画整理課、予防課、公園緑地課、道路河川管理課、農務課、企業立地推進課、生涯学習課において、防災啓発展示用画像、広報用写真、遺跡撮影、デモ飛行等で実施しており、今後の活用については令和 2 年 1 月 28 日 (火) に研修会を実施し、その中で検討予定です。

Q7. 隊員の育成及び、マニュアル等はあるのか

(1) 隊員任命初年度

年度当初は外部講師を交え、新規隊員対象に座学教養・飛行訓練を 1~2 回実施します。その後 10 時間の飛行訓練を実施、初めは経験者の指導を受けながら訓練を行い、その後新規隊員とペアになり 10 時間達成まで訓練を行います。なお訓練内容については、DJI のパイロットトレーニングガイド等を基に行っています。

(2) 隊員 2 年目以降

定期的な操作訓練は現在実施していませんが、ドローンの活用のための知識、技術向上に役立てるため、年 1~2 回の研修会を実施しています。

(3) 飛行マニュアル・運用ガイド

作成済みです。

※飛行マニュアルについては、国土交通省航空局基準マニュアルを使用。

Q8. 航空隊のメンバーは所属組織が違っているが、実業務とドローン隊業務の整合はどのように取っているのか、更に、残業や休日対応などの労務管理について

運用要綱第 4 条 2 項の中で、まずは災害対策本部要綱の中に定める業務を優先し災害対策本部長が航空隊としての任務が必要と認める場合はこの限りではないとしています。

航空隊発足後、災害時に出勤した経験はありませんが実際出勤した場合は勤務として出勤することになります。

Q9. 職員を新たに増やすなど、人員体制を変更した等はあるのか

平成 29 年の発足時は 17 名体制、平成 30 年に 15 名追加、平成 31 年に 28 名追加しております。毎年、年度当初に全庁あてに隊員の希望調査をし任命しております。

Q10. 練習時間の確保はどのように行っているのか伺います

勤務時間中、DID 地区以外の市管理の場所 (音羽運動公園、足山田野球場) にて 2 名 1 組体制で訓練をしております。

Q11. 航空隊の中で女性職員は何名いるのか、また今後、男女比についてはどのように考えているのか

女性隊員は60名中3名います。(秘書課2名、防災対策課1名)各課からの希望を基に任命していますので男女比については特に考慮しておりません。

Q12. ドローンの維持・点検管理はどのようにしているのか

ドローンの維持・点検管理は、(株)アルマダス(豊橋市)に年額400千円(税抜)で一者随意契約をしております。

※保守点検以外にも講習会や講師や、機器について修理など全般的な相談窓口になっています。

Q13. 市民からも業務依頼があると思いますが、どのように対応しているのか

市民からの業務依頼については特にありませんが、もしあった場合でも受け付ける予定はありません。ただし、自主防災会の訓練の際などにデモ飛行の依頼があれば対応しております。(年1~3回ほど実施)

Q14. 市民の反応・意見などについて

各自主防災会が行う訓練や、学校の日などで依頼があればドローンの紹介及びデモ飛行を行っており、訓練時にテレビモニターを持参し、ドローンの映像を見えるようにしドローンの機能を説明するとともに身近なものとして感じてもらっています。全体的には好意的な意見が多いです。

Q15. ドローン航空隊を結成され、平時から操作技術の向上、広報活動、状況調査等、有効活用されていますが、それぞれの業務の担当部署について

飛行訓練のとりまとめや退院への研修会開催などについては防災対策課が担当になっています。活用については、担当部署というのではなくドローンの活用希望課がそれぞれ行っています。

Q16. 消防本部が火災現場で緊急事態にドローンを飛ばした時は、事後報告で良いか

担当課で許可を出しているので担当課の責任者に一任しています。

Q17. ドローンにもガソリンで動くものもあるが、飛行時間は1時間のようですが、ガソリンで動くドローンの導入は予定されているか

予定はありません。

Q18. 民間の講習会だと20万かかるが、自分たちだけで飛ばすだけで良いか

ドローンスクールに行かなくても問題ないが行ったほうがスキルは上がる。(国交省の規定で10時間の飛行訓練があればよい。)

Q19. ドローンのメンテナンス点検は法定のものか

法定のものであります。

Q20. ドローン航空隊はなりたい人がなれるのか

なりたい人がなれます。業務時間で 10 時間飛ばさなければなりません。

Q21. 1 番初めにマビック 2 を購入されたが買うとしたらどれがよいか

マビック 2 です。

Q22. ドローンの大きさの違いですべて 10 時間の飛行訓練が必要か

課によって大きさを使い分けています。(必要部署に応じで)

Q23. 農地からの要求はあるか

今のところ要求はないが農務課にも隊員がいるので飛ばせます。

Q24. 橋梁など劣化の点検について

橋梁は県管轄ですが県は現在までに 2 つの橋梁の点検を行っています。
(市では行っていません。)

Q25. 平成 29 年にゼロ査定でしたが、どうして予算がついたのか

市長、副市長の判断で予算がつきました。

Q26. 補助金についての考えはあるか

補助金は考えておりません。

Q27. 捜索依頼はあったか

今のところ出動はありません。

Q28. DID 地区の承認について

国交省に申請すればおります。

Q29. 災害対応について

2 人体制がよいが、災害時は 1 人でも飛ばさざるを得ない。

Q30. 目視外飛行について

まず飛ばすことは難しいので飛ばせません。

Q31. 災害時の対応について

緊急時は飛ばせる人に任せます。

(5) 視察の考察（所感）

近年、ドローンの導入により様々な活用を図っている自治体が多くなってきている中、防災用としての活用も多くなっている。豊川市では、防災ドローン航空隊として積極的に運用を行い、更にシティセールス、観光、産業、農政、建設、道路、河川、教育、文化財等の面でも随時検討し有効活用を図っている。伊勢原市においても同じような活用を図っていくことが重要であると感じた。

豊川市防災ドローン航空隊の活動は、防災以外にも広報用写真など市民活動全般に関するところで活用されている。導入のメリットは限りなく期待できる。伊勢原市でも迅速に導入を検討し、市民活動全般に関係するところでの活用によりアピール力を高めるなど多方面での可能性が期待できる。

ドローンの幅広い分野での活用方法があると言う事で、災害時では状況判断が迅速にでき、平常時には広報やビデオ撮影等の空撮が手軽にでき、本市でも導入整備して様々な用途で有効活用を図る必要があるのではないかと考える。

豊川市が導入したドローン4機は、購入費はそれほど高くないのですが保守点検等の維持管理にお金がかかる印象。また、防災以外の面での用途について活用できると感じました。一方で、ドローンについて制度や規制自体が、まだまだ現実に追いついていないという面もあり、今後、様々な制約が出てくる可能性もあると感じた。

ドローンは、災害時以外にも様々な活用方法があった。また、ドローン航空隊の隊員は興味がある隊員になれるのが良い点であった。本市でも今後、様々な災害の情報収集の機器はもちろんのこと、他部署での有効活用として検証することを考えるべきだと感じた。

今回、委員会として取り上げて頂き現地調査したことで、改めて必要性を痛感いたしました。早い段階で運用を決断し、本市の安心安全の確保と無駄な歳出を抑え効率的運用を図ることで財政再建を成し遂げるべく取り組んでいく。

災害時の被害状況を的確に把握し、災害情報収集能力を強化するためにドローンの運用は有効であるということが、今回の視察で確認することができた。そのことが市民福祉の向上、そしていのちを守ることにつながる。ドローンの導入を行政に積極的に働きかけていきたい。



◎愛知県江南市

(1) 市の概要

愛知県江南市は、濃尾平野の北部、木曾川の南岸に位置し市域面積は 30.20 平方キロメートルで人口 10 万人である。

地形は木曾川左岸扇状地で全般に平坦で木曾川の恵みを受けた肥沃な扇状地であり温暖な気候・風土の自然環境と名古屋市から 20 km 圏内に位置し、公共交通機関は約 20 分で結ばれていることからベッドタウンとして都市化が進み、愛知県尾張北部の主要都市となっている。

(2) 視察の目的

愛知江南短期大学との協定に基づき、災害時に乳幼児（0 歳から 2 歳児）とその保護者が安心して避難生活を送るための場「こ～たん避難所」を提供している。

伊勢原市においても、これまで乳児を対象とした福祉避難所は設置していなかったことから新たな防災機能として乳児避難所の強化を図っていくため参考事例として視察市に選定した。

(3) 視察概要

江南市は愛知江南短期大学と平成 26 年に包括的連携協定を締結し、平成 27 年度に子育て支援センターを同大学内に設置。更に大学より地域の子育て支援拠点として、平時だけではなく災害時にも子育て支援センターの活用を避難所として発案された。

東日本大震災などでは、妊産婦や乳幼児は、よりきめ細やかな配慮が必要な災害弱者として認識され、江南市においても、これまで乳児を対象とした福祉避難所は設置していなかったことから新たな防災機能として乳児避難所を指定した。

大規模災害時には、避難所の設置及び周辺避難所との連携に対処できるよう大学の関係スタッフが速やかに体制を図り、第一次避難所となっている小中学校との連携については各避難所のニーズを災害対策本部が吸い上げ乳児避難所である「こ～たん避難所」の開設を行う。

備蓄資機材として、粉ミルク、備蓄食材、AED、テント等、防災用資機材が配備

されている。定員は最大 296 名。

(4) 主な質疑応答

Q1.乳児避難所導入の経緯について

平成 26 年、市と愛知江南短期大学との包括的連携協定の締結の中で平成 27 年度子育て支援センターの大学内の設置準備を進めていた際、大学側から地域の子育て支援拠点となるべく平時だけでなく災害時にも子育て支援センターの活用ができないかと考え避難所としての機能を持たせることを発案された。また、平成 26 年に文部科学省のモデル事業である「学校施設の防災力強化プロジェクト」に採択されたことから、「江南地域子ども防災協議会」を立ち上げ、「乳児避難所構想」を提案した。東日本大震災などで、妊産婦や乳幼児が災害弱者として改めて認識されたところであり、市においてもこれまで乳児を対象として福祉避難所は設置していなかったことから、新たな防災機能として乳児避難所として指定することとなった。

Q2.他の避難所との違いについて

子どもが泣いたり授乳場所の環境が確保できる。日ごろから支援センターに来ていることで子どもが馴染みのある場所として安心感が得られる。親同士も顔なじみになり助け合いやすい環境。

Q3.設置にあたり、新たに人員体制の補充や費用等の発生はあるのか

全額国庫補助で避難所の資機材は整備（326 万 1668 円）。保育士を 5 人雇用。

Q4.「こ～たん避難所」は、災害時に乳幼児とその保護者が対象とのことだが、妊産婦も含まれるのか

個別で対応。

Q5.ペットの避難できるか。乳幼児以外の受け入れは

考えていない。

Q6.乳幼児と保護者以外の方が来た場合の対応について

基本的に管理簿に住所名前等を記載してもらっているが、確認することが第一。

Q7.一時避難所は最長でどの程度の期間の利用を想定しているのか

愛知県のシミュレーションでは、震度 6 弱で全壊が 10 トンで、自宅で生活される方が多いと想定している。どれぐらいの期間とは言えない。

Q8.市民にどの程度周知されているか

保育所・幼稚園・子育て支援センターや市役所にチラシの配布や掲示している。

Q9.備蓄資機材として、アレルギー用のミルクや食材は備蓄されているのか
されていない。

Q10.受け入れの流れについて

まずは大学の学生の安全が優先。その後、大学の体制が整い可能であれば受け入れる。

Q11.近隣市からの避難者については

市からの要請が基本となるため、それに応じて他市の人にも対応する。

Q12.土日の対応については

土日でも連絡取れる状況。基本的には使える状況か確認後、市からの要請で開設する。

Q13.避難所の責任の所在は

運営に当たっては市からの派遣はなく、先生や学生で運営していく。適切に運営できるようにすることが大学側の責任と考えている。

Q14.親に何かあったときに子どもを預かる保育機能あるのか

基本的に子育て支援センターと同じで親と子どもが一緒にいることが前提で保育機能は考えていない。アレルギー食や離乳食の提供も想定していない。保育については災害復旧してから。

Q15.訓練の参加人数は

約 40 組程度。訓練内容は、親子で備蓄等がどこにあるのか確認し使い方を体験してもらうことで、災害時に自分たちで運営ができるようにわかっていただく。

(5) 視察の考察（所感）

避難所での生活が長引くと避難者にストレスがたまり、特に負担が大きいのは、乳幼児のいる家庭となる。赤ちゃんの泣き声やおむつ替えの臭いなど、周囲に気を使いながらの生活になるため、そうした負担を和らげる取り組みとして乳幼児専用の避難所を設置したことは安全安心を乳幼児のいる家庭に与えることができる。

大規模災害がいつ起こるか分からない中で考えられることは全て実行していく必要がある。伊勢原市においても、乳幼児専用の避難所を設置して市民に安全安心を与えることが重要と感じた。

子育て支援センターの利用者にインタビューしたところ満足度は非常に高いと感じた。大災害時に、この場所が乳児避難所となるなら多くの親子家族の支えになるであろうと想像した。乳幼児に対する専門性だけでなく、日常から地域での連携活動が活発に行われていることにも感心させられた。

全国的にもまだ他に例を見ない「乳児避難所こ～たん避難所」の整備は、誰もが災害の被災者になりえる今日では、多方面に災害連携協定を作る事も有効と考える。避難所運営を行う上で様々な課題がある本市としても今後の防災、危機管理行政を考える上で参考になった。

災害弱者として、乳幼児のいる家庭が安心して過ごせる環境整備の必要性は高いと思いますし、そうした環境が本来どこの避難所でも整備されることが大切だと感じた。普段から、その場所で避難訓練等を体験し、避難者が一緒に運営できるような努力が行われていたことは伊勢原市でも見習う必要があると感じた。また災害時に、現実に親に何かあった時の子どもの預け先、食事の提供などは課題としてあることの気づきにもなった。

こ～たん避難所の開設を準備されているが2次避難所の位置づけで、1次避難所より要請に応じ受け入れをされている。部屋割がされているが、乳幼児向けの部屋になっていないようだ。また、ミルクの備蓄はあるがアレルギー用のミルク、食材は備蓄されていない。本市も今後しっかりと調査し、乳幼児の受け入れ体制を検討しなければならぬと感じた。

避難所運営の中では、乳児を含めた家族への配慮は必要であり乳児避難所を設置したことは先進事例と受け止めました。本市では設置の考えはないようですが施設がなくとも学校の教室を開放すれば同じ環境をつくり上げることは可能と考える。台風19号の際、体育館で入りきれず教室を開放したことを考えれば事前準備することで実現できると考える。

避難のあり方についても経験や教訓が蓄積されており、量的にも質的にも機能の強化が必要となっている。乳児とその母親への配慮が必要であることはいうまでもない。江南市では子どもに関する専門機関といえる大学の存在が乳児避難所の設置に大きく作用したといえる。では伊勢原市においてはどうすべきなのか。誰が担えるのかといった切実な問題を克服しながら設置に向けた動きをするべき時である。

