

令和6年9月定例会（第4日目）

本文 2024-09-30

○議員（堀 努） おはようございます。

自民党の堀 努です。

初めに、令和6年台風第10号によって被害に遭われた皆様にお見舞い申し上げますとともに、一日も早く日常を取り戻されまますことをお祈り申し上げます。

また、迅速に対応された市長をはじめ、復旧活動に尽力されている皆様にも心より感謝申し上げます。

それでは、通告に従い、総括質問を始めます。

大項目、津波浸水想定区域内にある避難所のリスク対策のうち、中項目、避難所の現状と課題について本市に伺います。

令和6年8月8日、気象庁は、南海トラフ地震に関する臨時情報、巨大地震注意を発表し、国民に対して備えの確認を呼びかけました。その後、8月15日に臨時情報に基づく防災対応の呼びかけは終了しましたが、災害レジリエンスの重要性を改めて実感した次第です。

こうした中で、南海トラフ地震の津波リスクを抱え、また、近年の台風で度重なる被害を受けた清水区駒越地区では、現在、災害時の避難所運営を円滑に進めるため、住民主導で避難所運営マニュアルを作成中です。

先日、私は、連合自治会が主催する避難所運営ゲーム、HUGに参加しました。HUGとは、静岡県が開発したシミュレーションゲームで、災害に備えた重要な訓練の一環として、避難所運営の方法を学ぶためのものです。避難者の年齢や性別、個々の事情を考慮しながら、避難所となる体育館や教室の平面図に避難者カードを適切に配置し、避難所で発生し得る様々な状況にどう対応するかを模擬体験します。駒越地区では、これまでに4回開催され、計120人の住民が参加しました。

私は、HUGを通じて、食料や水の配布、衛生管理、プライバシー確保など、災害時の課題にどのように対応すべきか、大変貴重な学びを得ることができました。

その一方で、ある疑問が私の中で再燃しました。それは、HUGを主催した自治会長から、なぜうちの体育館は、津波浸水想定区域にあるにもかかわらず、避難所になっているのかという指摘があったからです。

そこで質問です。

静岡市の津波浸水想定区域内における指定避難所の数はどのようなか、現状をお示しください。

なお、この質問は、平成24年9月定例会で望月俊明議員によって提起されましたが、それから12年が経過し、平成25年6月の静岡県第4次地震被害想定や、令和5年3

月に指定された津波災害警戒区域を受け、改めて取上げさせていただきます。

災害対策基本法第49条の7に基づき、市長は、予想される災害の種類や地域の人口、その他の状況を考慮し、政令で定められた基準に適合する施設を指定避難所として選定する義務を負っています。

政令で定められた基準とは、災害対策基本法施行令第20条の6に規定されており、指定避難所となる施設は以下の5つの条件を満たす必要があります。第1に、適切な規模であること。第2に、物資の受入れや配布が迅速に行えること。第3に、災害の影響を受けにくい場所にあること。第4に、交通アクセスが良好であること。そして、第5に、要配慮者への対応が整っていることです。

さて、本市の指定避難所についてですが、例えば、駒越小学校では最大3メートル、清水小学校では最大5メートルの津波被害が想定されています。仮に、最大規模の津波が襲来し、これらの施設が浸水して構造的なダメージを受けた場合、避難所としての機能が維持できるかどうか、懸念が残ります。果たして、これらの施設は、災害の影響を受けにくい場所にあることという条件を満たしていると言えるのでしょうか。

そこで質問です。

静岡市の津波浸水想定区域内における指定避難所の課題はどのようなか、見解をお示

してください。

次は、教育をテーマに、大項目、小中学校におけるSTEAM教育のうち、中項目、STEAM教育を取り入れた探究的な学習について伺います。

私は、議員として、また親として、教育の重要性を深く感じております。教育は聖域とされるかもしれませんが、市民の代理人として、皆さんとともに子供たちの未来について考えることが大切であり、本日はその観点から進めさせていただきたいと思えます。

現代社会では、技術革新やAIの普及、さらにグローバル化が急速に進む中で、従来の知識を詰め込むだけの教育では、未来の複雑な課題に対応できる人材を育てることが難しくなっています。私たちが直面する課題は、DX、GX、さらにはBXなど多岐にわたります。これらに対応するためには、単なる知識ではなく、柔軟な思考力や創造的な問題解決能力が求められているのです。

そこで注目されているのが、STEAM教育です。STEAMとは、従来のSTEM、つまり、サイエンス、テクノロジー、エンジニアリング、マセマティクスにA、すなわちアートを加えたものです。このAは、単に芸術だけでなく、文部科学省ではもっと広い意味で捉えていて、文化や生活、経済、法律、政治、倫理などリベラルアーツ全般を指し

ています。これによって、理数系の知識を強化するだけでなく、人間らしい創造力や感性、そして、柔軟な発想力を育むことを目指しています。

このSTEAM教育は、単一の学問にとどまらない統合的な学びの形であり、子供たちが社会の様々な課題に対応できる力を身につけるための重要なアプローチです。AIやコンピューターでは補えない、人間ならではの力を育むこの教育方針は、これからの時代にますます必要とされるものだと考えます。

そこで質問です。

STEAM教育を、静岡市は国の方針や動向を踏まえてどのように捉えているか、お答えください。

STEAM教育について、先日の議会答弁で、高校生を対象としたスーパーサイエンスハイスクールの取組が述べられましたが、私は、小中学校での取組も重要であると考えております。なぜなら、幼少期から中等教育にかけて、STEAM教育を通じて基礎的な思考力や探求心を育むことが、将来のSSHなどにおける高度な学びや科学技術人材の育成に大きく貢献するからです。特にこの時期は、基礎学力の向上と探求型学習を両立させ、発展的な学びを促す絶好の機会であると思います。

さて、市内の市立小学校では既に、子供た

ちが自ら課題を発見し、探究的に学ぶ機会が提供されております。その代表的な取組が、しずおか学という本市独自の教育プログラムです。これは、豊かな地域資源や特色を生かし、静岡の歴史や文化、自然環境を題材に、子供たちが自ら課題を設定し、地元への理解を深めながら、その解決に向けて探究的に学ぶものです。こうした地域に根差した学びを通じて、子供たちは、実体験から深い知識を得るだけでなく、主体的に考える力や問題解決能力、創造力を育むことができ、この取組は、文部科学省が推進するSTEAM教育の理念とも一致しています。

このような背景を踏まえて質問です。

STEAM教育の視点を取り入れた探究的な学習の具体的な事例はどのようなものか。また、その成果はどのようなか。

以上で1回目を終わります。

5〇危機管理局長（増田浩一） 津波浸水想定区域内の指定避難所に関する2点の御質問についてお答えします。

まず、津波浸水想定区域内における指定避難所の数についてですが、静岡県が公表した第4次地震被害想定を基に示された津波浸水想定区域内にある指定避難所の数は、駿河区で5か所、清水区で21か所となっています。

次に、津波浸水想定区域内における指定避難所の課題についてですが、津波浸水想

定区域内の指定避難所は、津波による被害を受けることが想定されるため、他の避難所とは異なる課題があります。

具体的には、まず、津波が到達する前に発生する課題として、津波警報等が発表されている間は、津波浸水想定区域外などへの避難を呼びかけることから、津波浸水想定区域内にある指定避難所は開設できないことです。

また、津波が到来した後に発生する課題として、押し寄せた津波により学校の体育館や校舎が浸水した場合や、流された家屋や車両の衝突などにより施設が損傷した場合には、指定避難所としての機能を十分に果たすことができなくなり、他の場所へ避難しなければならないことが挙げられます。

60教育局長（青嶋浩義） S T E A M教育に関する2つの御質問にお答えします。

最初に、S T E A M教育の視点を取り入れた探究的な学習についてですが、国は、S T E A M教育は、各教科等で行う学習を実社会における問題発見や解決に結びつけていく、より高度な内容となるため、高等学校において重点的に取り組むべきものであるが、その土台として、小中学校での教科等横断的な学習や探究的な学習などの充実に努めることが重要であるとしています。

これを踏まえ、本市では、小中学校の総合的な学習の時間において、S T E A M教育

の視点を取り入れつつ、子供が身近なところから課題を発見し、主体的に解決する探究的な学習の充実に努めることが重要と考えています。

次に、S T E A M教育の視点を取り入れた具体的な事例と成果についてですが、本市が展開するしずおか学は、主に、総合的な学習の時間において探究的な学習を行うプログラムです。各学校では、お茶、しずまえ、オクシズ、海洋文化、防災、歴史文化の6つの分野からテーマを選択し、身近な地域の人材や資源を活用した探究的な学習に取り組んでいます。

例えば、防災の分野では、静岡県地域防災センターでの地震のメカニズムや防災技術についての学びを自分が住む地域や家庭の防災対策に生かしたり、お茶の分野では、消費者の需要が減少している中、学区内の企業から、お茶を使った製品開発やその苦勞について学んだ後、お茶の普及について考えたりするなど、地域の特色を生かした学習——しずおか学に取り組んでいます。

現在、清水港に近く、海洋文化について学んでいる清水小学校では、国立研究開発法人海洋研究開発機構、J A M S T E Cが作成した教材を活用し、深海生物にプラスチックごみが及ぼす問題について、児童が自らの生活と結びつけて考える学習を進めています。

これらの学習の成果として、子供たちは、自分が住んでいる地域について、これまで気づけなかった「ひと・もの・こと」の魅力や課題を再認識し、自分にできることを友人や家族と話し合ったり、地域に向けて自分の考えを発信したりする姿が見られるようになってきました。

〔堀 努議員登壇〕

70議員（堀 努） 市当局の御答弁を受けまして、次に、中項目、避難所の配置見直しと代替策について、本市に伺います。

先ほど、危機管理局長は、津波浸水想定区域内の避難所は、津波到達前に区域外への避難が求められ、津波警報中は開設できない。また、津波による浸水や、流された家屋、車両の衝突で施設が損傷し、避難所としての機能を果たせなくなる可能性があることを御答弁され、津波の影響が甚大であることを示されました。

そこで質問です。

静岡市は、津波リスクのある指定避難所の配置見直しを行う考えはあるか、見解をお示してください。

なお、この問いについても、12年前に望月俊明議員が提起されております。会議録によると、津波以外の災害も考慮し、現時点で指定の変更は考えていないとの答弁が記録されております。

しかし、本市で予測される最大の脅威で

ある南海トラフ巨大地震を考えると、沿岸部では、地震と津波が同時に発生することを前提に備えるべきです。こうした状況下では、より慎重で徹底した対応が求められるのではないのでしょうか。

ここで、駒越地区における指定避難所の収容人数についてお知らせいたします。まず、駒越小学校の体育館は227人、北校舎は58人、駒越こども園は50人、清水南部交流センターは63人、駒越生涯学習交流館は81人の収容が可能です。これらを合計すると、収容人数は479人となります。

令和6年6月時点での駒越地区の人口は7,436人ですので、収容能力は人口の約6.4%にすぎません。加えて、津波の影響で駒越小学校の体育館が使用できなくなった場合、全体の収容人数は252人にまで減少し、人口の約3.3%しか収容できません。果たして、これで十分と言えるのでしょうか。

そこで提案ですが、本市は、現在、選定されていない公共施設を新たな指定避難所として追加することを検討していただけないのでしょうか。例えば、駒越地区では、静岡市しみず社会福祉事業団の体育館や清水看護専門学校を新たな避難所として指定するのです。どちらも、津波浸水想定区域外に位置し、耐震性能も備えた本市所有の建物で、政令で定められた基準にも適合する施設だと考えられます。

あるいは、同一地区での避難にこだわらず、隣接地区での避難所利用もあらかじめ想定しておくことが代替策として必要だと考えます。例えば、折戸地区にある清水南高等学校・同中等部の体育館は520名、特別教室棟は120名を収容でき、また、富士見地区の清水第四中学校には516名が収容可能です。

指定避難所は、基本的にどの地域の住民でも避難できるように設定されていますが、事前に駒越地区の住民に対してこれらの施設を主要な避難先として提示することで、災害時の混乱を避け、より迅速な対応が可能になるのではないのでしょうか。

以上を踏まえて質問です。

指定避難所の新設を含めた代替策について、静岡市の考えはどのようか、見解をお示しくください。

次に、中項目、STEAM教育の今後の展望について伺います。

教育局長の御答弁にもありましたように、本市では、地域資源や企業、団体との連携を通じて、実社会に直結する教育活動が行われており、市内各校で具体的な事例が増えています。

私も先日、清水小学校で実施された、JAMSTECの教材を活用した海洋STEAM教育を見学しましたが、児童たちが海洋プラスチック問題について真剣に学び、意

見発表を行う姿に感銘を受けました。科学的視点とアートの視点の両面から児童たちが環境問題を探求するこの取組は、JAMSTECと縁の深い本市にとって非常に意義深いことだと思います。

今後も、これらの連携を強化し、子供たち一人一人の興味関心に応じた主体的な学びを促進しながら、STEAM教育を一層発展させることを強く期待しております。

そこで質問です。

静岡市では、今後、どのように地域社会と連携し、STEAM教育を推進していくのか、お答えください。

令和に入ってから、AIの進化が急速に進む一方で、予測困難で複雑な社会課題が次々と発生しております。これらに対応するには、単なる知識の習得では不十分で、創造力や柔軟な思考、多様な分野を横断して考える視点が求められます。私が望むのは、子供たちがこうしたスキルを身につけ、自信を持って未来に挑戦できるようになることです。STEAM教育は、子供たちが自ら問題を発見し、解決策を考える力を養う絶好の場であり、この実践を通じて、彼らが成長し、将来の社会に貢献する力を育むことを望みます。

静岡市として、こうした教育環境を整えることが重要であり、それが私たち大人の責任だと思います。

そこで質問します。

STEAM教育を通じて、静岡市の児童生徒がどのような力を身につけることを期待するか。

以上で2回目を終わります。

8〇危機管理局長（増田浩一） 避難所の配置見直しと代替策に関する2点の御質問についてお答えします。

まず、津波リスクのある指定避難所の配置見直しについてですが、指定避難所は、津波のみならず、風水害や津波を伴わない地震など様々な要因によって開設することから、現状の津波浸水想定区域内であっても、必要不可欠な施設であると考えています。

地震が発生し、津波の到来が予想される場合の避難行動としては、まず、より早く津波浸水想定区域外や津波避難ビルなどに避難することをお願いしています。その後、実際に津波が到来した際は、津波浸水想定区域外に避難できていた方は、避難指示を解除した後に、津波浸水想定区域内の指定避難所が使用可能な状況であった場合は、そこへ避難していただくことができます。また、使用不能となってしまった場合には、そのまま津波浸水想定区域外の指定避難所へ避難していただくこととなります。

これらのことから、津波浸水想定区域内の指定避難所であっても、災害の種類や程度に応じて活用していくため、指定の解除

を行う配置の見直しは考えていません。

次に、指定避難所の新設を含めた代替策についてですが、まず、津波浸水想定区域内の指定避難所の代わりとしての新たな指定避難所の設置については、一定規模以上の施設で、かつ、耐震性を備えていること等が条件となることから、現状では難しい状況にあると考えています。

しかしながら、津波浸水想定区域外にあり、かつ、居住地区により近い場所で、指定避難所として一定以上の規模や耐震性を備えている施設があった場合は、施設管理者や近隣自治会などと協議の上、新たな指定の検討を行っていきたいと考えています。

なお、指定避難所以外の避難先としては、先ほど御答弁したとおり、津波による浸水区域の外にある指定避難所へ避難できるほか、安全な親戚・知人宅への縁故避難、ホテル・旅館等への避難や、市域や県域をまたぐ広域避難などがあります。このことについては、市民の皆さんに改めて周知を図っていきます。

9〇教育局長（青嶋浩義） すみません、1点、修正をお願いいたします。

先ほどの私の2点目の答弁の中で、防災分野の学びのところで静岡県地震防災センターと言うべきところを静岡県地域防災センターと発言してしまいました。おわびするとともに、修正させていただきます。

10〇教育長（赤堀文宣） S T E A M教育に関する2つの質問にお答えいたします。

最初に、今後の地域社会と連携したS T E A M教育の推進についてですが、本市では、これまでもしずおか学において、地域の人材や伝統文化といった地域資源を生きた教材として、探究的な学習に取り組んできました。

さらに成果を高めるために、今後は、本市の誇る様々な人材や企業、専門機関等との連携を深め、これまで以上に実社会につながる出会いや体験を大切にすることで、子供たち一人一人の興味関心や主体的な学びを大切にしたい取組を進めます。

例えば、静岡市歴史博物館においては、市内中学校と連携し、学区の歴史をテーマとした学習を行いました。子供たちは、学芸員から直接学ぶ活動を通して、自分のまちの歴史について学び、将来のまちづくりに向けて考えを深めることができました。

また、静岡科学館「る・く・る」では、展示物を使った体験や科学実験など、五感に訴える取組により、ふだんの生活の中で起きている現象と関連づけることで、子供たちの科学に対する興味・関心を高めることができました。

現在、整備が進められている静岡市海洋・地球総合ミュージアムにおいても、子供たちが駿河湾や多様な生命とのつながりを実

感じ、地球環境や海洋と自身の関わり方についての学びを進めていきたいと考えています。

そのほかにも、地元企業と連携し、プラモデルの工作体験やプログラミングによるロボットの操作など、ものづくりや技術革新の楽しさや奥深さを知る学習も行っています。

今後も、子供たちが科学や芸術、地域産業等に触れる機会を大切に、一人一人の興味・関心を高める学習に取り組むことにより、問題発見や課題解決能力の育成に努めてまいります。

次に、S T E A M教育を通して本市の児童生徒がどのような力を身につけることを期待するかについてですが、将来の予測が困難な時代においては、未来に向けて自らが社会のつくり手となり、課題解決などを通じて持続可能な社会を維持・発展させていく人材の育成が求められています。

このことを踏まえて、本市の子供たちには、S T E A M教育の視点を取り入れた学習を通じて、課題を発見、検証し、失敗と成功を繰り返しながら解決していく経験を積み重ねることにより、複雑で予測困難な時代であっても力強く生き抜く力を身につけてほしいと考えます。

また、この学習を通して、本市や地域の課題を自分事として捉え、自分にできること

を深く考えることを通して、本市や地域への愛着と誇りを身につけ、その発展に寄与する意識が高まることを期待しています。

今後も、STEAM教育の視点を取り入れた学習を充実することにより、地域社会に貢献し、静岡を担う人材の育成に努めてまいります。

〔堀 努議員登壇〕

11〇議員（堀 努） 最後に、意見・要望を申し上げます。

先ほどの教育長の御答弁は、子供たちの主体的な学びと地域とのつながりを重視し、STEAM教育を通じて未来の課題解決能力を育成するというビジョンをお示しいただいたものと理解しました。

STEAM教育について、調査法制課の協力を得て富士市の取組を調査しましたので、ここで御紹介いたします。

まず、地域との連携事例として、エキキタものづくりサイエンスDAYが挙げられます。このイベントは、富士市の産学官民が連携して、次世代人材を育成する機運を高めるために今年の2月と8月に開催されました。大学や企業、団体の協力を得てワークショップを実施し、延べ5,000人の親子が参加するなど、地域一体となったSTEAM教育の推進が行われております。

また、プログラミング・デジタルものづくり体験では、吉原工業高校の生徒がチュー

ターとなり、小中学生向けのロボットを活用したプログラミング体験イベントを実施しております。

このような地域の企業や学校との連携した取組が、次世代のものづくり人材の育成につながっています。

さらに、富士市発明くふう展では、地元の企業や大学、工業高校と連携し、ものづくりの大切さや科学の楽しさを学ぶ機会を提供しています。小中学生からの作品展示や、3Dプリンターを使った実演など体験型のイベントが開催され、2,000人以上の方が来場されました。

このように、富士では地域と密接に連携しながら、子供たちの創造力や課題解決力を育むSTEAM教育を積極的に推進しています。

本市におきましても、豊かな地域資源を最大限に活用し、STEAM教育を通じて未来の人材育成を進めることは、DX、GX、BXへの取組、さらには、人口減少対策にも寄与するものと考えます。全国の先進事例を参考にしつつ、具体的な施策と支援に努めていただくようお願い申し上げます。

次に、避難所のリスク対策についてです。

先ほどの危機管理局長の御答弁は、12年前の答弁の焼き直しであり、課題に対して正面から向き合っておらず、大変残念に思います。

津波浸水想定区域内で暮らす住民は、地震が起きれば津波も起きるという前提で、常に不安と隣り合わせの日常を送っています。以前、自治会長が、津波浸水想定区域内に住む私たちの気持ちは、よその人には分からないと語った言葉からも、地域住民が抱える恐怖や不安の深さを理解できるはずで、私は、津波リスクの軽減や避難体制の強化が持続可能なまちづくりの重要な要素であり、市民が安心して暮らせる環境を整えることが結果的に人口減少対策にも寄与すると考えています。

災害は、いつ発生するか予測できません。そのため、市民の命と生活を守るための備えは常に万全でなければなりません。難波市長には、この課題に正面から向き合っていただき、地域住民の不安に寄り添った市政運営に努めていただくことを強く要望し、これで私の総括質問を終わります。(拍手)