

## 常任委員会視察報告書

委員会	<p>教育福祉常任委員会 (藤本あさこ、志田一宏、後藤吾郎、中里成光、井上三華子、納所輝次、吉岡和江)</p>
視察先 調査事項 など	<p>1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について (鎌倉市立手広中学校) 令和5年1月20日(金) 11時30分～12時30分 説明者：手広中学校長 教育指導課</p> <p>2 市立小・中学校の学校施設の在り方について (鎌倉市立山崎小学校) 令和5年1月20日(金) 15時30分～16時30分 説明者：学校施設課</p>
視察先 概況	<p><u>1 手広中学校及びSTEAM Labの取組の概況</u> 手広中学校は、昭和58年に開校した鎌倉市手広に所在する市立中学校で、令和4年5月1日現在で300人の生徒が在席しています。 また、学校におけるSTEAM教育推進を目的に、インテル株式会社(東京都千代田区)がリコージャパン株式会社(東京都港区)等のパートナー企業と協働して支援するSTEAM Lab実証研究校(全国18校)として、本校が選定されており、令和6年3月31日までの実証期間中、パソコン及び大型モニタ(21台)、3Dプリンタ(3台)等の周辺機器、ソフトウェア等の提供を受けて「STEAM Lab」を設置し、これらを活用したSTEAM教育授業カリキュラム開発及び授業実践に取り組んでいます。 今回の視察では、STEAM教育推進の背景や現在の取組状況などについて説明を受けたのち、実際に生徒が3Dモデリングソフトを使ってオリジナルの箸置きを作成する様子を見学しました。 ※STEAM教育とは・・・Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Arts(リベラル・アーツ)、Mathematics(数学)を統合的に学習し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習・教育のこと。</p> <p><u>2 山崎小学校の概況</u> 山崎小学校は、昭和45年に開校した鎌倉市山崎に所在する市立小学校です。 市内の市立小学校の中でも、比較的早い時期に校舎の改修が行われており、改修を行ってから年数が経過しています。 また、令和4年12月定例会において、山崎小学校のトイレの改修、洋式化を求める陳情が提出され、当委員会の審査を経て、全会一致をもって採択しました。 今回の視察では、校舎の老朽化状況や、トイレの環境の現状について、担当課の説明を受けながら確認を行いました。</p>

藤本あさこ  
委員長  
所感

1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について

(鎌倉市立手広中学校)

手広中学校に3Dプリンタが導入された経緯や背景を校長よりヒアリングし、その大変さや苦勞をお聞きしました。

特にデータからの作成に非常に時間がかかり、現行の授業時間をフィットしていないため工夫と工数が必要というお話には課題感と難しさを感じました。現在もとにかくわからないなかで、手探りでこどもたちへの学びを探している教職員のみなさまへ感謝と敬意の気持ちが湧きました。

実際の授業では、担当の教員の方が楽しく授業を仕切っておられ、生徒たちも非常に和気あいあいと、積極的に取り組んでいる姿勢が見受けられました。サイズや色、かかる時間などのもろもろの制約があるなかで最大限、自分らしい制作に励んでいる姿がありました。

今後はさらに制作の工程や、その魅せ方についてもAdobeのクリエイティブソフトを利用した表現制作も始まるということで、今の時代に即したスキルを磨いていく時間になっていると感じました。

時代の移り変わりが早く、教職員の時代にはなかったツールが大量にあふれかえるなか、生徒のほうが先にマスターし、教職員など大人がそれについていけないことも増えてくるのではと思いました。

それは教育において課題ではなく、これまでの「教師が生徒に教える」という体系を変えていくチャンスでもあると感じます。

教師も生徒と共に対話しながらあたらしい世界に向けて学びを重ねていく、という教育の在り方に進めるのではないかと希望を持ちました。

2 市立小・中学校の学校施設の在り方について

(鎌倉市立山崎小学校)

学校の老朽化視察、また12月定例会にて陳情を提出され委員会審査した「不衛生なトイレ」状態の視察として山崎小学校へ伺いました。

山崎小学校は築53年ではありますが、平成6年に大規模改修をしているとのことで、外観からは特段激しい老朽化の様子は見られなかったです。(一部個所に壁紙の剥がれなどは認知)

校内に入ると、薄暗い感じがしました。内壁のなかには耐震補強された部分が各箇所に見られました。

外部の非常階段は非常に老朽化しており、今にも崩れ落ちるのではないかと参加者の多くが懸念を抱きました。屋上にあがると防水シートはしっかりと置いてまだまだ耐久がありそうだと感じました。

トイレについては、職員用トイレの前は少しにおいを感じましたが、その他のトイレ(体育館含む)についてはにおいもほぼせず特段不衛生という部分は感じませんでした。清掃後であったとしても、清掃でそこまできれいになる状態である、と判断しました。

全体的に見ると喫緊の対応が必要な老朽部分は非常階段かと思えます。

とはいえ長い築年数は経っており、こどもの減少傾向も見られないエリアであるということから、他の学校も含めて今後の鎌倉市学校整備計画に関しては引き続き議論を重ねていきたいです。

志田一宏  
副委員長  
感

1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について

(鎌倉市立手広中学校)

鎌倉市で唯一(全国18校)STEAM Lab実証研究校に選定されている、手広中学校で、3Dモデリングソフトと3Dプリンタを使用した授業を視察した。授業は、市立小学校16校で児童が使用したプラスチック教材のアサガオ鉢を回収し、3Dプリンタの教材であるフィラメントとしてアップサイクルされたものを使用している。手広中学校の生徒は、地域貢献活動として老人に手紙を代々書いている。老人は、その手紙と一緒にお弁当も出される。そのお弁当を食べる時に使う箸置きを、生徒一人一人がCADでデザインし、3Dプリンタで出力し、なぜこの箸置き(作品)のデザインにしたのか説明をつけている。視察時、7段階に別れた工程の5段階目で、CADでデータを完成させ、提出し、3Dプリンタで出力し、完成した箸置き(作品)を写真に撮り、出来上がりが早い生徒は、説明書をiPadで書いている生徒もいた。生徒一人一人が、真剣に目の前の課題に挑戦し、分からないことは先生だけに聞くのではなく、生徒同士で助け合っている姿も見られた。自分のデザインした作品が3Dプリンタで出力した際に、上手く出力されなかったり、時間がかかったりすることもあるが、出来上がりをドキドキワクワク心待ちにする姿もあった。箸置き(作品)の説明書では、生徒一人一人の思いが感じられることが書いてあり、主体的で深い学びができていると感じた。

これからもSTEAM教育を推進し、学習指導要領が示す社会に開かれた学校今日教育の実現に向けて、議会で頑張っていきたい。

2 市立小・中学校の学校施設の在り方について

(鎌倉市立山崎小学校)

市議会12月定例会で常任委員会に付託され、採択、本会議でも採択された、トイレ環境改善の陳情も2つあり山崎小学校を視察した。山崎小学校は、大規模改修も行われており、建築年数が経過しているものの比較的良好な状態に保たれていた。学校所在地は、日当たりがあまり良くなく、1階は湿っていて、視察時の夕刻は寒さも感じた。教職員のトイレ、児童用トイレ、避難所としても使用する体育館トイレ、校庭トイレの全てを視察した。陳情にあったような劣悪な環境ではないものの、和式トイレをあまり使用しなくなった現代では、1年生はトイレに行くのを我慢してしまうかもしれないと感じた。また、洋式トイレに並んで休み時間が削られてしまうということもあると感じた。これは、山崎小学校に限っただけの問題ではない。児童たちの学習環境をしっかりと整えるためにも、和式トイレから洋式トイレに改修し、洋式トイレを増設するなどの改修が急務であると感じ学校施設課とも認識を共有できた。

後藤吾郎  
委員所感

## 1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について

(鎌倉市立手広中学校)

- ・文科省や経産省が推奨しているSTEAM教育。インテル株式会社・リコージャパン株式会社との協働で全国18校を実証研究校として選定、手広中学校がそのうちの1校とのこと。
- ・STEAM教育とはSTEM(science, technology, engineering, mathematics)から派生したもので、これらにartを加えた造語。各分野の知識・技術などを活用して課題解決を図ることを目標とするとのこと。
- ・3Dプリンタや建築関係の方々なら馴染のあるCADを用いて中学生が色々な物を作成していた(具体的には箸置きなど)。
- ・中学校付近の防災マップを作り、地域課題の抽出や情報共有も進めているとのこと。
- ・SDGsの各目標に照らし合わせて環境問題をはじめ色々な取り組みを進めていくとのこと。
- ・私の方からは今後医療や介護に関係するところで3Dプリンタを用いて人助けになるような物が作れないか、今後課題の1つとして頂けないか提案させて頂いた。具体的には高齢者がよく用いる杖を少し机に立てかけておくためのU字型のフック、既に製品化されているが、同じように人を助ける「モノ」が中学生の柔軟な発想で作れないか期待している所である。
- ・新たな進捗があった場合はお知らせして欲しい。

## 2 市立小・中学校の学校施設の在り方について

(鎌倉市立山崎小学校)

- ・2022年12月定例会の中でトイレ環境の改善に関する陳情も出ていた山崎小学校を視察させて頂いた。
- ・校舎は大きくわけて3つ。北棟・南棟・体育館。また校庭の端にトイレがあるという作りをしている。
- ・建物自体は昭和40年代～50年代にかけて建てられているが平成6年～8年にかけて外壁工事や耐震補強などを行ったとのこと。
- ・まず屋根裏まで登って外壁・排水などの老朽化の程度を確認
- ・次に北棟から順番に全ての建物の老朽化、トイレ環境について確認
- ・北棟・南棟については北棟2階職員室脇のトイレ、南棟1階体育館との渡り廊下脇のトイレについて若干臭気の問題があると感じた。この臭気についてはトイレ自体というより周りの排水口、水道台付近からの臭気と感じた。
- ・体育館のトイレに関して、事前に聞いていたほどの臭気はなかった。
- ・トイレ全体に対して、外から丸見えの構造になっている箇所が多く、安全性の問題もあることは理解しているが、入り口に簡易的な暖簾をつけるとか男性トイレのパーテーションを延長するとかなどの修正は必要と感じた。また全体的に和式トイレの数が多く、時世を考慮しても洋式化を進めるべきと感じた。文科省の「学校施設環境改善交付金」を活用して財源を確保しつつ、なるべく早期に対応して頂けるよう学校施設課にお願いした。

<p>中里成光 委員所感</p>	<p>1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について  (鎌倉市立手広中学校)</p> <p>手広中学校では「STEAM Lab実証研究校」に選定されとことを受け、インテル株式会社とリコージャパン株式会社等の協働事業として新たな実証実験が開始されました。「STEAM Lab」とは Science、Technology、Engineering、Arts、Mathematics の頭文字を繋げた造語で各分野の知識、技術等を活用することで課題解決を図る力を育てる目的で文部科学省が推進している施策であります。</p> <p>実証実験の現場であるコンピューター室には複数のPCと大型のモニター、タブレット、そして3機の3Dプリンターが配置されていました。また、PCにはCADソフトが組み込まれ生徒それぞれが描いた立体物を3Dプリンターでその場で加工できるという、これまでは想像し得なかった体験が実現してしまう素晴らしい実証研究でありました。生徒たちも意欲的に取り組んでいるように感じると同時に、教師陣も初めての体験に対し一緒に学ぶ姿勢で臨まれており、様々な課題を夢ある形で解決していける様な実証実験となっていました。</p> <p>今後は学校全体での取り組みと同時に、他校でも実験に参加できると鎌倉市の子どもたちの想像力を育む素晴らしい実証事業であると感じました。</p>
	<p>2 市立小・中学校の学校施設の在り方について  (鎌倉市立山崎小学校)</p> <p>昭和45年に開校した山崎小学校の施設老朽化と衛生施設(トイレ)の状況を主に視察を行いました。当校は谷戸に囲まれた自然環境に恵まれ、地域の方からも親しまれている当エリアでのシンボリック公共施設の様相でした。</p> <p>開校から50年以上経過し、令和4年12月議会へ市民からの陳情により施設の改善が求められておりました。</p> <p>まず、施設全体の視察を終えての感想としては途中大規模修繕も行っている関係から思っていたより安全に、清潔に保たれている感想を受けました。</p> <p>もちろん半世紀以上経った施設は現代にそぐわないところもあり改善、修繕が必要な箇所も見受けられましたが概ね良好に管理がされていました。</p> <p>今後は当該校含め市内全体の学校施設の安全を最優先に、子どもたちが安心して、気持ちよく学びを受けられる施設の維持管理に努めていただきたいと思います。</p>

井上三華子  
委員所感

1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について

(鎌倉市立手広中学校)

文科省が進めるSTEAM教育推進を目的にインテル(株)がリコージャパン(株)などのパートナー企業と協働して支援する実証研究校に手広中学校が選定されました。PC・大型モニタ・3Dプリンタ・ソフトウェアなどの提供を受けて、二学期から取り組みが始まり、今回は1年生の3Dプリンタを使った美術の授業で、高齢者向けのお弁当の箸置きを作る制作風景を視察しました。

生徒はそれぞれ楽しそうにアイデアを考え、個性豊かな箸置きを制作していて面白かったです。イメージしたものを実際に手で触れられる立体物にできる3Dプリンタは刺激的であり、子どもたちの多くは興味津々で意欲的だとは思いますが。

確かにテクノロジーに興味を持つきっかけとして3Dプリンタの活用は有効かもしれませんが、一方で健康リスクや環境負荷は気になります。また箸置きを作るのであれば、竹を切って作ったり、紙で作ったりしたい子もいると思います。3Dプリンタで作るということの意義は果たしてあるのか疑問に思いました。校長先生からもまだ手探り状態であることや、ものづくりに思ったより時間を要し、先生が他の業務の合間に何回も見に行かないといけないという話も伺いました。3Dプリンタでは創造性が広がるとは思えず、また製品を作るほどの耐久性や強度もないことから、試作品としてアイデアを形にして確認できるという良さを活かせるような、その先の創造性の一助としての活用の仕方の工夫や導入コストに見合った学びについてはまだまだ課題を感じました。

2 市立小・中学校の学校施設の在り方について

(鎌倉市立山崎小学校)

山崎小学校の校舎とトイレの老朽化を視察しに伺いました。校舎の外部は耐震工事、その他のメンテナンスが割と行われている印象がありましたが、全体的に古いのでクラックや天井のコンクリートが剥がれている等の部分的な箇所が気になりました。まめにチェックをして子どもたちに危害が及ばないように早めに改修する事が必要です。その中でも特にトイレの諸問題については12月議会でもトイレの改修についての陳情が出され、全会一致で採択されていることから特に注目をして全トイレを廻り、課題について精査しました。

匂いが気になるトイレが何箇所かあることと、和式が多い印象を受けました。臭気対策と、洋式トイレをなるべく増やすということが求められます。

中でも1番気になったのは、男子トイレの小便器が廊下から丸見えであることでした。これについては早急にパーテーションやカーテンレールの設置などの配慮が必要です。子どもたちがトイレを我慢するというようなことがないように万全の対策を取るとは今後子どもたちが快適で健やかな学校生活を送るために重要です。

今回山崎小を視察しましたが、他の学校も同じくらい老朽化しており、私の子どもの小学校についても心配を感じており、市内の多くの保護者も同じだと思います。全ての学校においての老朽化対策はメンテナンスの頻度や費用の面についてなどたくさんの課題があると思います。先を見据えて中長期的な視点で考えていくべき大きな問題であると感じました。

納所輝次  
委員所感

1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について

(鎌倉市立手広中学校)

学校におけるSTEAM教育推進を目的に、インテル株式会社がりコーージャパン株式会社等のパートナー企業と協働して支援する全国18校のSTEAM Lab 実証研究校の1つに手広中学校が選定され、令和6年3月31日までの実証期間中、パソコン及び大型モニタ(21台)、3Dプリンタ(3台)等の周辺機器、ソフトウェア等の提供を受けて「STEAM Lab」を設置し、これらを活用したSTEAM教育授業カリキュラム開発及び授業実践に取り組んでいる様子を1月20日、手広中学校STEAM Lab TEBIROでの1年3組の美術科の公開授業を視察、見学した。

箸置きをCADでデザインしようとのテーマは手広中学校が地元の地区社会福祉協議会が行っている高齢者への配食事業に参加して弁当に手書きのメッセージカードを添えていることから、箸置きを3Dプリンターで制作して贈ろうという目的で行われている授業とのこと。授業で目的をもって制作することが他者を思いやり、心の交流をはかることになっていることに感銘した。

授業では技術的に取り組むPCのCADと感覚的に操作するタブレット端末のCADを併用しており、生徒が自らの感性にあった手法を選択できることで、生徒全員が高い意欲と集中力で取り組んでいた。観点別評価で全員に高い評価を与えるべきと思うほどの良質の授業だった。

2 市立小・中学校の学校施設の在り方について

(鎌倉市立山崎小学校)

山崎小学校のトイレ環境の改善を求める陳情が市議会に提出され、審議したことから1月20日、山崎小学校のトイレ環境や建物老朽化を見学するため訪れた。

昭和45年に建設され平成6年に改修工事が行われた校舎で、古さはあるが外観はある程度美観が保たれていた。

トイレ環境は、全体的に清潔さはあるが低層階ほど臭いが気になった。とくに男子の小用トイレは定期的に水が流れるようにしないと臭気が発生するようだった。また廊下からトイレ内部が見通せる構造で、とくに男子の小用が丸見えとなることから、児童によっては他人の目を意識してしまう。

洋式トイレはある程度設置されていたが、もう少し洋式化を進めてもよいと思った。体育館のトイレも良好であった。行事などで外部の人も利用する校庭の外トイレは洋式化を進めるべきである。下水の臭気については職員用トイレ脇の手洗い場付近からの臭気が強く、下水の流路を確認すべきである。

山崎小学校のトイレ環境についてはメンテナンスと低層階のトイレの臭気対策を施し、さらに洋式化を進めることと手洗い場等の下水管の臭気対策を図るべきである。また構造上、外から丸見えのトイレには何らかの目隠し対策を行うべきである。

	<p>1 市立小・中学校におけるSDGsの取組について  (鎌倉市立手広中学校)</p> <p>学校の取り組みについては池田校長先生 ホームページ参考にしてほしい</p> <p>●STEAM Lab TEBIRO 美術科の公開授業  箸置きをCADでデザインしよう</p> <p>3Dモデリングソフトを使って箸置きをデザインし、3Dプリンタで作品作り  高齢者に弁当をお届けするときに箸置きと手紙を添える取り組み  総合的 探求のプログラム</p> <p>1人ひとりがデザインし、実際に3Dプリンタで制作  設計図作成 拡大縮小 大きさを変えるのに左右等の率の計算  具体的な実践 理数、応用力が養われる</p> <p>実際に理想どおり、作れた時の喜び、失敗から学び再度挑戦する姿勢が大切で  自分で設計し、作れる事が嬉しいと子供たち</p> <p>印刷するのに簡単なものでも20分から30分かかる</p> <p>●リコーから 3Dプリンタ3台を無償で借りているが、多くの子どもたちが  プリンタを利用して行くことに困難がある 先生たちの負担も大きいのでは  ないか</p> <p>昨年12月から始めたばかりとのこと 今後の状況を見守りたい</p>
<p>吉岡和江  委員所感</p>	<p>2 市立小・中学校の学校施設の在り方について  (鎌倉市立山崎小学校)</p> <p>昨年12月議会に山崎小関係者や近隣町内会からトイレ改修の陳情が出され、  議会は全会一致で採択しました。</p> <p>そこで山崎小を視察することにしました。</p> <p>山崎小は昭和45年(1970年)建設され53年。平成6年(1994年)に大規模  改修されましたが、それから29年がたっています。和式トイレが苦手な  児童が、少ない洋式トイレに並んでいる。また、臭くてトイレを我慢している  との訴えがありました。1階の低学年のトイレや職員用トイレはにおいがする  と感じました。小学校の裏は山でもあり、湿気が強いことも原因しているの  でしょうか。また、男子トイレは廊下から丸見え。男子はトイレに行きにくく、  我慢してしまうのではと感じました。</p> <p>いたるところひびが入っていたり、柱のずれ、階段等に錆があり、改修の必  要性を感じました。</p> <p>国は新築には基本的に補助金は出さない。長寿命化でも30年以上使うこと  が改修の条件とのこと。</p> <p>大規模改修実施前にも1日も早く、和式の洋式化、掃除の徹底をするなど、  子どもたちの環境を整えるよう求めていきたいと思います。</p>