

ICT化を生かす学習空間

Learning spaces that make the most of ICT

南島天翔

指導教員 比留間真

サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 空間・工業意匠研究室

キーワード：ICT化、クロスフロア、フリーワークスペース

1. 研究動機・目的

昨今の教育現場では、新型コロナウイルスの影響を受け、リモートやオンラインを活用した授業が増えるなど、大きな変革期を迎えており。本研究では、感染防止対策や新たな授業形態に応じた、学びの空間・環境を再構築することを目的とする。

2. 調査内容

教育現場における感染防止対策やオンライン化による影響などの調査を行った。

(1)現状の教室空間

現在、新型コロナウイルスの影響を受けた教育現場では、ソーシャルディスタンスを保つために机の数を減らし、一度に教室で授業を受ける人数を減らすために分散登校などが行われており、既存の教室規模ではコロナ対策と教育の両立は難しいことが分かっている。

(2)オンライン化が児童達に与える影響

コロナ禍になり主流となったリモートや遠隔授業の影響で全国の小学校に通う児童達は、心身共に疲労感や学力低下などの問題を引き起こしている。特に疲労感の原因はパソコンの前などで一日中座っていることにあることが分かった。厚生労働省の発表によると世界20カ国と比べて日本人は段違いに座る時間が長いことが報告されている。又、そのことによりメンタルヘルスに影響を及ぼすという報告もされている。

(3)授業のICT化

フィンランドやオランダでは教育現場における授業のICT化が行われており、従来の机に座り板書するというスタイルを覆し、タブレットなどの機材を使い授業を行う

のだ。特にこの場合、学習空間は次の4つのタイプに分けられる。

- ①集まる・遊ぶ空間
- ②表現・発表する空間
- ③伝える・話し合う学習空間
- ④聴く・見るための学習空間

①の集まる・遊ぶ学習空間が学校という空間でなくてはできないのに対し、④の聴く・見るための学習空間はオンラインの一方向授業でも可能なのである。

以上の調査からオンライン化が進むことで、より一層座る時間が長くなることや前述でも挙げたようにメンタルヘルスの悪化に繋がるなど、リモートやオンラインの授業は利便性が高い反面、それを行う児童達に悪影響を及ぼす可能性があることが分かった。

3. コンセプト

“児童達の活動意欲を高める学習空間の設計”

換気やソーシャルディスタンスなどの感染防止対策を考慮し授業のICT化により可能となる新たな教室・廊下・階段の関係性を再構築する。提案を進める上で、実在の小学校を研究対象とし、リフォーム部分を各学年の一般教室が集中している部分に絞っている。図1



図1. 研究設定の某市立小学校

4. アイデア展開

現在、提案実施小学校で使われていないスペースなどを取り入れた空間設計や、時代に合わせた授業形態を可能にする校舎の在り方をアイデア模索した。

- ・クロスフロアの応用から生まれるフリーワークスペース

クロスフロアとは中間階のことであり、特徴としては2階部分の床下を少し下方向にシフトしていること。これにより、1階と2階の中間に、天井の高い開放的な空間が現れる。コミュニケーションがとりやすいことや廊下・壁を作らない設計が特徴であり、勉強する場所は教室だけに留まらない。オープンスペースなど、クロスフロアの考え方による吹き抜け構想や校庭に繋がるデッキなど校舎全体が勉強を行えるフリーワークスペースのようにできると考える。図2

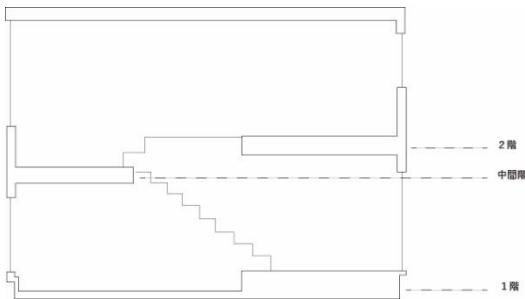


図2. クロスフロアの概念

よってコロナ対策(換気・ソーシャルディスタンスなど)や授業のICT化を考慮すると、クロスフロアの概念がこの研究テーマにおける空間構成の考え方方に相応しいと考えた。

- ・3階奥のスペースを利用したルーフバルコニー構想

校舎三階奥にある空いたスペース。これを利用し児童達が外に出ることや、校舎の壁面部分に開口部を取り入れることによる空気の循環。1階から3階までの吹き抜け案などのアイデアである。図3

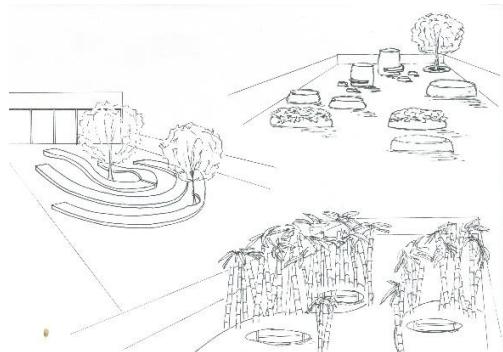


図3. ルーフバルコニー構想

- ・1階部分から校庭に繋がるデッキ

校舎1階部分から開放的に校庭まで広がるデッキ。校舎から直接校庭に繋がっている為、児童達の活動・運動意欲を促している。図4

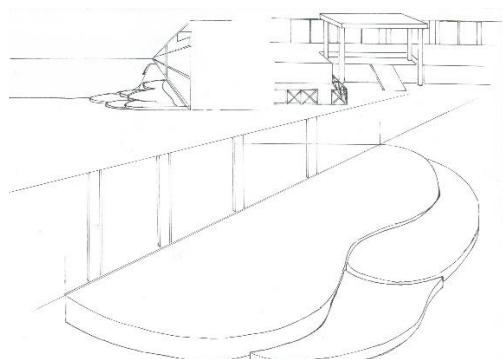


図4. 校庭につながるデッキ

5. 今後の課題

クロスフロアならではの特徴をICT化の学習形態とどこまで結びつけることができるかなど、児童達の活動意欲を上げる空間設計を引き続き模索していくこととする。

参考文献

東洋経済オンライン 英主学校教師が吐露「コロナ禍学校教育」真の不安

読売新聞オンライン コロナで急増、子供のうつ症状の特徴は「身体の不調」「イライラ」「引きこもる」

コロナ備忘録、学校とパンデミック教育の場からオンラインと実空間を再考する。

<https://toyokeizai.net/articles/-/438925>

<https://www.yomiuri.co.jp/national/>

建築雑誌 JABS、2022,8月号