SS課題探究Ⅰ【ＳＤＧｓ達成のためのアイデア提案】アイデアをまとめる①　ワークシート取組例

■研究テーマ（夏休みの宿題「研究テーマの決定」ワークシートより転記）

|  |
| --- |
| 現在の日本における災害から身を守る住宅 |

■研究テーマに対するアイデアの素案（夏休みの宿題「研究テーマの決定」ワークシートより転記）

|  |
| --- |
| アイデア |
| 防災シェルター一体型住宅の開発 |
| 具体的な内容、今後の検討事項 |
| 地震や洪水に対し、現在も家庭用シェルターが存在するが、あまり普及されていない。一般的に家庭用シェルターは庭や地下など住宅と別に設置されるが、住宅の一部（リビングなど）をシェルターにすることで、①高齢者などの移動困難者も避難可能、②住宅全体の耐震補強、③災害発生後も食料、電気など生活が可能、など利点があり、普及しやすいと考えた。今後は効果的な構造、間取り、コスト面、実現性などを考えたい。 |

■アイデアの掘り下げ

|  |  |
| --- | --- |
| どの地域の課題か？ | 首都直下地震が起こりうる関東地方で、特に河川の氾濫の危険性のある地域。相模川などが流れる相模原市も対象であり、ハザードマップなどを用いて危険性の高い地域をしぼることができると考えている。 |
| どのような人々の課題か？ | 上記の地域に住む人々。特に河川の氾濫で洪水の危険性が高い地域や、築年数が古く地盤が緩いなど震災の影響を受けやすい住居に住む人々。 |
| いつ（いつから／いつまで）の課題か？ | 古くは平安時代にも大地震の記録があるが、近年では1923年の関東大震災がある。横浜市で30年以内に震度６弱以上の地震が起きる確率は82%と言われている（2018年、地震調査委員会）。 |
| どのような問題が生じているか？ | 首都直下地震の発生確率の高さや、近年の気象状況の異常さから、地震や洪水への対策は必須である。特に人口が密集する関東地方では、建物崩壊だけでなく、ライフラインが機能しなくなることも深刻である。 |

■解決する課題の明確化（アイデアの独自性の確認）

|  |  |
| --- | --- |
| 今までにどのような取組や研究がなされているか？ | 防災シェルター一体型住宅はすでに実在しており、階段や車庫など住宅の一部をシェルターにして、そこに避難する。鉄筋コンクリート構造にすると、地震だけでなく洪水や火災にも耐えられるようだ。 |
|  | 何が解決しているか？ | 高齢者などの移動困難者も短時間で避難できるようになる。食料や寝具などを備えておけば、被災後も数日間は生活が可能である。庭や地下を利用する必要がない。 |
|  | 何が解決していないか？ | 一部をシェルターにするだけで高額な費用がかかる。シェルターにした部分以外は倒壊してしまう可能性がある。設計例が少ない。自分自身は守れても街が機能しなくなる。 |

【要チェック！】提案したアイデアは、すでに世の中で取り組まれていないだろうか。

まだ誰も提案していない⇒社会に貢献できるアイデアである。 　…○

⇒貢献できる見込みがない。（だから誰も提案していない） 　…×

すでに提案されている　⇒より進展（改善／普及／工夫）できるアイデアである。 　…○

⇒進展性がない。（いくら頑張っても二番煎じになるだけ） 　…×

もし自分のアイデアが×ならば、アイデアの変更や改善が必要である。

■最終的なアイデアの決定

|  |
| --- |
| アイデア |
| 防災シェルター一体型住宅がテトラポッドの役割を果たす街づくり |
| 具体的な内容 |
| ハザードマップをもとに、地震や洪水の被害を受けやすい地域を絞り、シミュレーションをする。氾濫して水が流れてくる側に防災シェルターを付けることで、住宅への被害を減らす。これを街全体で行うことで、複数の住宅でテトラポッドのような役割が生じるのではと考えた。さらに、街全体で行うことで、被災後も街としての機能が残る確率が上がることや、大量改築で１軒当たりのコスト低下ができることが考えられる。川洪水住宅ｼｪﾙﾀｰ部分 |