

チーム山田

未来のふくごう道路ー災害から人・動物を守るー

構成員

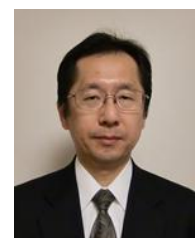
未来プランナー 山田 桐哉 鳥取県倉吉市立小鴨小2年
 土木エンジニア 津川 優司 飛鳥建設(株) 前田 敏也 清水建設(株)
 佐藤 文則 前田建設工業(株) 酒井 貴洋 五洋建設(株)



山田



津川



前田



佐藤



酒井

概要:

〈未来プランナー〉

今回のアイデアは、土木+科学の力を沢山使った「未来のふくごう道路」です。このアイデアは六つの大きなものに支えられています。

1. 人・動物を災害から守るノアの箱舟計画
2. エネルギー発電
3. 新しい農業
4. 乗り物・自動運転
5. 夢の車とバイク+リアモーターカー
6. 外国へ紹介して助ける。

2011年の東日本大震災では、大津波で沢山の人が亡くなりました。日本は地震が多い国なので、災害から人や動物を守るためにも、是非このアイデアを本当にしたいと考えています。

“土木と科学の力でガンバろう日本！ 災害に勝てるまで諦めるな！ みんなで頑張りましょう！”

〈土木エンジニア〉

未来プランナーのアイデアに基づいて、六つの要素を以下のように具体化しました。

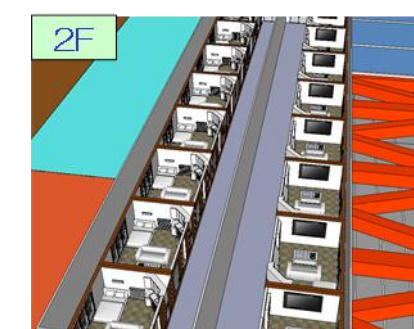
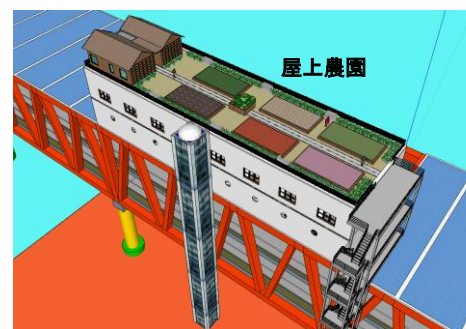
1. ふくごう道路は3層のトラス(骨組み)構造で、津波による被害を避けるために海面から15m以上の高さに設置し、3層目に避難施設や病院を設けました。
2. トラスの上面にソーラーパネル、トラスを支える柱に波力発電装置、トラスの側面に太陽熱発電のための反射鏡を設置し、自然エネルギーを利用して発電します。
3. 避難施設には水耕栽培による農場を設け、避難時でも食料を確保します。
4. 交通手段として、高速リアモーターカー、ローカル鉄道やモノレールなどの公共鉄道のほか、一般道路と自動運転による高速道路を複合させました。
5. トラスは長さ50mでユニット化し、材質を鉄より軽く強いFRP(強化プラスチック)とすることで軽量化し、運搬しやすくしました。

ふくごう道路ができれば、避難や人と物資の移動がしやすく、復旧・復興にも役立つと思います。

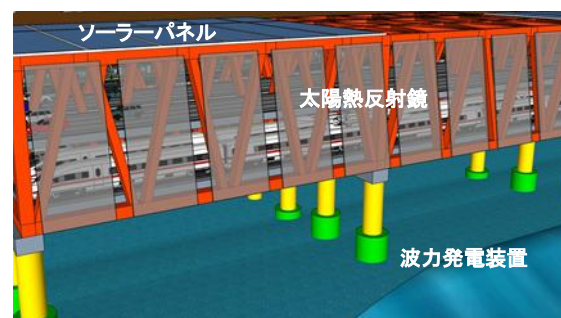
〈概要図〉



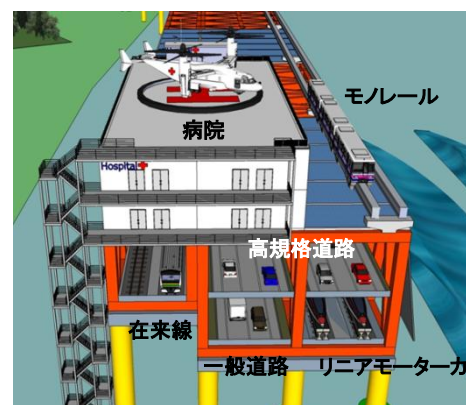
【未来プランナーのアイデア】
ブロックやプラレール、アルミホイルなどで、ふくごう道路をイメージしました。



【ノアの方舟】エレベーター、階段を設置し、1階は動物、2階は人間の居住スペース、屋上には農場がある。



【発電】太陽光、太陽熱、波力などの自然エネルギーを利用。反射した太陽熱を沖合のタワーに集めて発電。



【交通・医療】都市間を高速で結ぶリアモーターカーのほか、在来線とモノレールを設置。一般道路に加えて自動運転制御の高規格道路を設置して安全、渋滞解消に配慮。在来線、一般道路などの地域交通とは分岐・合流部を設けて一体化。また、ヘリポート付の病院も設置して災害時の救急医療に活用。

