

本発明は、建物全体を水密構造とした上で、床下空間の浮力を利用して建物全体を洪水時に合理的に浮上させる構造に関するものです。

本発明に係る構造物によれば、建物が水平を保ったまま昇降するので、河川の氾濫や津波による水害によって建物内の備品が散乱してしまうようなことがなく、水が治まった後には、建物を支持する床スラブは元の位置に自動で戻ることが可能となり、建物に周囲に配置されている樹木や駐車している車などの周辺物と衝突する可能性も極めて低くなります。

### 発明のポイント

本発明に係る構造物 1 においては、河川の氾濫や津波による水害のとき、図 1 に示すように水 W が、構造物 1 の周囲に発生し構造物 1 が浸水していくと、床スラブ 20 における空気だまり部 25 に存在する空気による浮力で、床スラブ 20 と建物 40 とが浮上します。

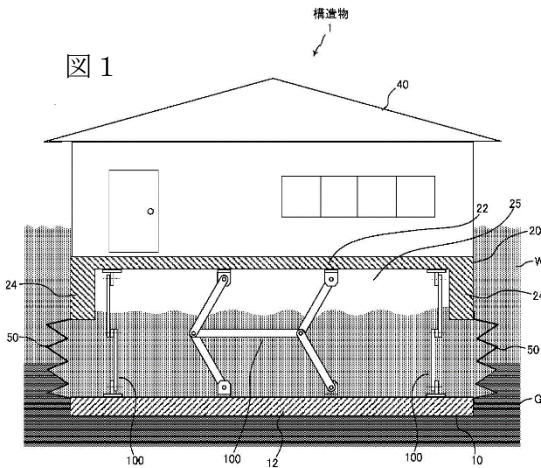
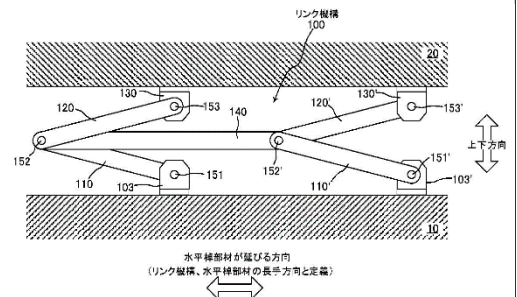


図 2 に示すリンク機構 100 では、一对の棹部材の間には、平棹部材 140 が設けられているので、建物 40 を支持する床スラブ 20 の浮上する際、リンク機構 100 は、基礎スラブ 10 に対して床スラブ 20 が直上下方向にのみ移動するように機能します。そのため、建物 40 は水平を保ったまま昇降するので、河川の氾濫や津波による水害に伴い、建物 40 内の備品が散乱してしまうようなことも、屋内の家具などが傾いて転倒する恐れもありません。さらに、水害による水 W が引いた後には、リンク機構 100 により、建物 40 を支持する床スラブ 20 は直下方向に移動することで、水害前の位置に戻る(着座)することが可能となります。

図 2



本発明に係る構造物 1 においては、浮遊物や土砂が床スラブ 20 の下に入ってしまうことを防止するために、基礎スラブ 10 と床スラブ 20 との間の空間の外周を覆うスカート部材 50 を有しています。このスカート部材 50 には、通水性がありますが浮遊物や土砂を遮断する布のような素材で構成されるため、水害前の位置に戻る際に漂流物を巻き込むこともありません。

本発明に係る構造物 1 によれば、建物 40 は水害の際、直上・直下にのみ移動するので、建物 40 の周囲に配されている樹木や車両などの周辺物と衝突する可能性が極めて低くなります。また、建物周囲に特殊な装置を必要としません。スカート部材 50 も蛇腹構造として地盤に埋設することで、普段の建物の景観を損ねることもありません。

### 従来技術との比較

本発明に係る構造物は、「基礎スラブと床スラブとの間空間の外周を覆うスカート部材を有し、スカート部材が基礎スラブと床スラブのそれぞれに固定される」従来技術にはない構成により、洪水時に自動的に水平を保って浮上する点、水害後は浮遊物や土砂を巻き込むことなく元の位置に戻る(着座)する点で優れています。

建物を浮上させるアイデアは古くからありましたが、建物の外観を損なうことがないことも、本発明の特徴です。

### 利用分野

戸建て住宅  
電気室等の設備室・機器室  
倉庫、工場  
その建築物等