

2022 年度（第 20 回） 建築・住宅技術アイデアコンペ

提案タイトル	地下権利を有効利用した住宅地開発	
提案概要 (200 字程度)	<p>都心部の地下において条件が良いにもかかわらず、有効活用がされていない。政府が「国益や国民の安全を守る」ことを念頭に地下利用に対する基盤整備を実施することで、国と企業が協力し都市空間の効率的利用が可能になると考えられる。</p> <p>① 浅地下の権利を国や企業がもち、地上部を住宅地とする新利用計画。掘削土は国が埋め立て場所を明確にして使用。</p> <p>② 地下空間は住宅地から簡易に利用できる防災・食料生産・地熱利用・収容可能 2000 人以上のシェルターなどの施設を計画。</p> <p>③ 全国に広げることで有事の際への対応が可能。</p> <p>④ 地下の常温、防音、防災など利点を活かした新ビジネスの創出。</p>	
提案ポイント	① 新規性	<ul style="list-style-type: none"> ・居住者の多い都心地下へ新たな経済補助活動を中心としたシェルターを設置する。 ・地下権利を明確にした中で、エネルギー創出・貯蔵や食料の生産を含めた都心経済効果の高い新たな地下利用を行う。
	② 実用性	<ul style="list-style-type: none"> ・地上権と地下権を分離し、権利の有効活用が期待できる。 ・居住者の多い地域での大型シェルターの実用性は高い。 ・掘削土を利用した埋立地等による新収益も期待できる。
	③ 異業種関連度合	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅メーカー、ゼネコン、インフラ企業に加えて、物流、食料、IT、医療などの多くの業種に関連する。
	④ 建築や社会に対するインパクト	<ul style="list-style-type: none"> ・世界の大半では避難等の危機管理が進んでいる。日本でもシェルター兼用となる経済補助施設を権利も活用した都心の地下で進めることで普及が可能となり、社会の関心が高まると思われる。

提案ポイントについて

① 新規性 :	「従来の建築・住宅技術」に対する新規性について述べて下さい。
② 実用性 :	ご提案のアイデアが、学術研究や情報の蓄積や整理の範囲にとどまらず、都市・建築空間で実地に用いる、あるいは実際に役立つ点を述べて下さい。
③ 異業種関連度合 :	コンソーシアムの特徴として異業種連携による研究活動をうたっています。ご提案のアイデアが、研究活動における異業種関連度合について述べて下さい。
④ 建築や社会に対するインパクト :	生活や産業経済、建築空間に対する影響など、研究目標が達成され、成果が実用化された場合の建築や社会に対するインパクトについて述べて下さい。

※ こちらにご記入頂いた内容も審査の対象となります。提案ポイント項目は審査評価基準に基づきます。

【背景】

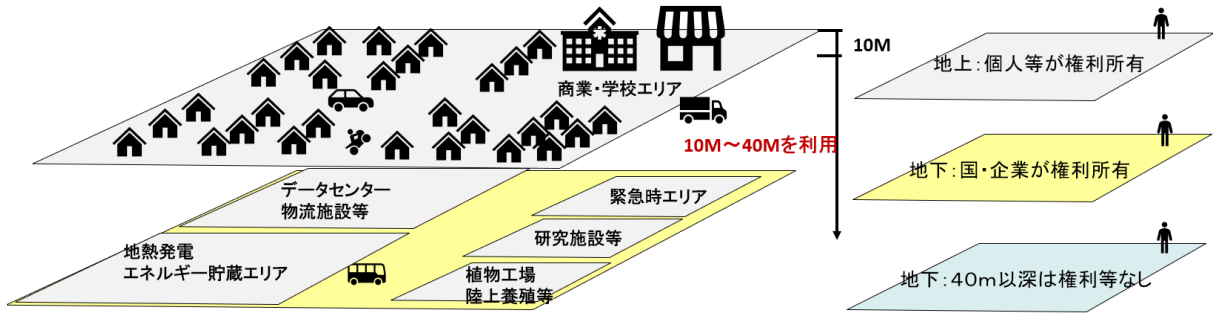
都心部には多くの人々が居住するが、発電施設、燃料貯蔵、大型物流施設、データセンター、食料生産施設などは郊外に多く、経済効率は高くない。またシェルター普及率も低く、都市部の安全面に不安がある。

【実施内容】

浅地下権利と安全性を国・企業が持ち、地上部を住宅地とした新たな土地活用を行う。

【補足説明】

- ・地下権：地表面 40m程度まで土地所有者の権利。(住宅地では約 5~10mまでしか利用していない)
 - ➡地下約 10~40m以深の有効活用
- ・地下施設整備後：個人などが地上権を取得。(低土地価格や税控除等のメリット)



【活用内容】

政府が「国益や国民の安全を守る」ことを念頭に “居住者の多い都心部” にて・・・

- ・**国益**：地熱発電など各種発電、エネルギー貯蔵、データセンター、物流施設、食料生産(陸上養殖・植物工場・人工肉生産等)、研究施設などへ利用。 ➡余剰熱は地域へ活用。
- ・**国民の安全を守る**：防災施設、シェルターへの活用。

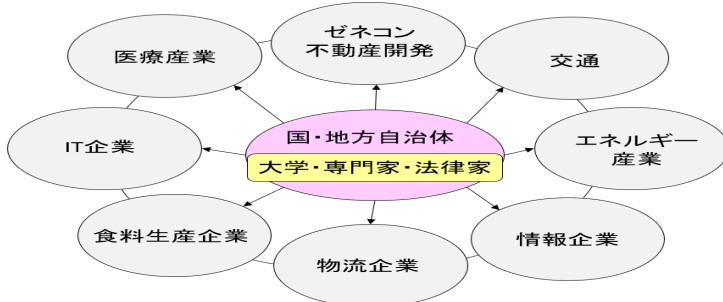


画像出典

- 1、シェルター 出典：トラベル.jp (名古屋のおすすめカプセルホテル10選 安くて充実！【2022】 | トラベル.jp 旅行ガイド (travel.co.jp))
- 2、データセンター 出典：ソフトバンク (ソフトバンク、同社史上最大のデータセンター開設 延べ床面積約4万5000平方メートル - ITmedia NEWS)
- 3、植物工場 出典：GETNAVI (まるでSFの世界!? 世界最大の完全人工光型植物工場の内部に初潜入して分かったこと | GetNavi.web ゲットナビ)
- 4、陸上養殖 出典：東洋経済 (不漁とは無縁！本格始動する魚の「陸上養殖」 | 食品 | 東洋経済オンライン | 社会をよくする経済ニュース (toyokeizai.net))
- 5、物流倉庫 出典：TECHFIRM BLOB (物流倉庫自動化について改めて簡単解説！メリットから事例までご紹介 (techfirm.co.jp))
- 6、発電プラント 出典：東北電力 (東北電力株式会社 第二沼沢発電所 (揚水式発電) | 観光・体験 | 会津若松の公式観光情報サイト【会津若松観光ナビ】 (aizukanko.com))

【異業種関連】

政府が中心役割を担い、建設業界が旗振り役となり異業種と連携をすることが重要である。



【実現の可能性】

- 1、都内でも都営、UR 所有地などの中に「限界集落」といわれる大型団地がいくつかあり、試験的な活用を試みることが可能と考えられる。
- 2、新たな土地権利内容、排出土費用(無料)、新たな埋立土地創出等により、不動産開発経費を削減できる。
- 3、シェルター、各種施設への活用による雇用や人口増、新たな事業創出などによる土地価格の安定、地域の熱利用や新交通の整備、国や企業の都市部活用による経済効果などで新たな活性化が可能となる。
- 4、有事の際、多くの国民の安全確保と食料生産による長期生活が可能であり、現世界状況にて重要度は高い。
- 5、地上に建設するより、企業は意匠性や耐震・耐風・防水構造などの費用削減メリットがある。
- 6、地下利用による新事業の創出が可能となる。

【結論】

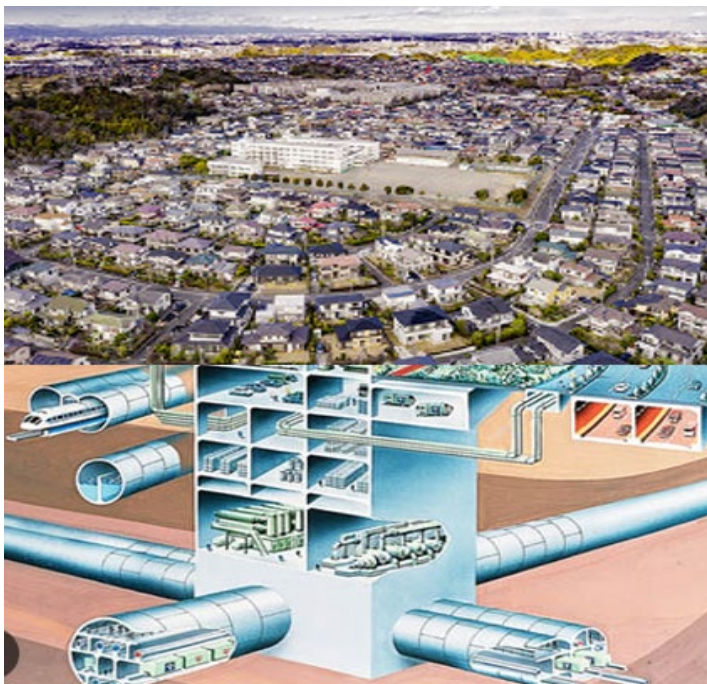
・国と企業及び土地所有権利者が連携した“都心部”におけるコスト削減、研究開発、経済発展、食料生産、国民の安全は重要と考える。東京を起点に各都心部に応用が可能である。

居住者が多い地域での

**土地有効活用
安全確保・レジリエンス
生産・供給・利便性による社会効率化**

【近未来】

“高層・大型建物は地下へ”



画像出典:

上部画像 出典: (vol.10「街と未来を再耕する」-リブネスタウンプロジェクト「上郷ネオポリス」- | Spirit of Hearts |)
下部画像 出典:公益社団法人 土木学会 (出典: ものしり博士のドボク教室 -未来のトンネルワールド (isce.or.jp))

以上