

東京都エネルギー問題 アドバイザーボード

2025年6月9日 於 東京都庁第一本庁舎

都心型データセンター **HUBWAY®**
による問題解決へのアプローチ

MiTASUN 株式会社

INDEX

会社概要

論点の整理

データセンターのエネルギー消費

従前のアプローチ / 私たちのアプローチ

今後データセンターを必要としているのは誰か

論点の再掲

解決策(1)(2)

まとめ

会社概要

会社名	ミタサン MiTASUN 株式会社
設立	2024 年 11月
所在地	東京都港区新橋 1-18-16
代表者	代表取締役 兼 CEO 網脇彰則
資本金	495,000,000 円
事業内容	データセンター開発・運営
株主構成	株式会社 大林組 100%

論点の整理

東京都の抱える課題

年々増加傾向にある都の消費電力を抑制する必要



今後消費電力の増加が見込まれるデータセンターの
省エネ化や高効率化を誘導

エネルギーの量と質

消費ピークの抑制： 昼間の電力需要を夜間・早朝へ

環境負荷の軽減： 再生可能エネルギーの普及

データセンターのエネルギー消費

大規模データセンター：

50メガワット(MW[†])から100MW^{†††}以上

特に近時**AIの普及**に伴い、消費電力^{††}は増加傾向

[†] 1MWは約1,000世帯分の電力使用量に相当

^{††} 主にサーバー稼動と冷却システムの電力消費

^{†††} 港区約100,000世帯数の消費電力に相当

タワーマンションの平均住戸数は、300戸/棟
消費電力1MWはタワーマンション約3棟分に相当

従前のアプローチ 地方(郊外)への移転

エネルギー負荷の分散:

都市部では電力需要が高まる一方、地方には余剰なエネルギーが存在。両者のバランスを取る

災害時のリスク軽減:

地震他の災害時には、地方分散が安全性の向上につながる

地方経済の活性化:

地方でのインフラ整備が促進され、地方経済の発展に寄与

グリーンエネルギーの活用:

太陽光や風力など、地方ならではのエネルギー資源の利活用

私たちのアプローチ

都心での小型/分散配置

低遅延による効率向上:

近距離でのデータ・アクセスが、遅延を最小限に抑える

災害時の**リスク分散**:

分散配置がデータを保全し、サービス停止を防ぐ

スペースと配置の柔軟性:

スペースの制約が大規模施設より少なく、中規模ビルなどへの効率的な配置が可能

地域密着型のサポート:

迅速なメンテナンスやサポートが可能

既存ビルの有効活用:

改修することで、建物の長寿命化を図る

今後都心のデータセンターを必要としているのは誰か

利用者例

金融業界 ①

医療機関 ①

メディアや映像制作会社 ①,②

IT企業やスタートアップ企業 ②

研究機関 ②

Autonomous Driving

Video distribution

活用事例

自動運転 ①

遠隔医療 ①

映像配信 ①

e-スポーツ ①

Entertainment Games

Telemedicine

①…低遅延

②…利便性

論点の再掲 エネルギー（環境）視点の振り返り

エネルギーの量と質

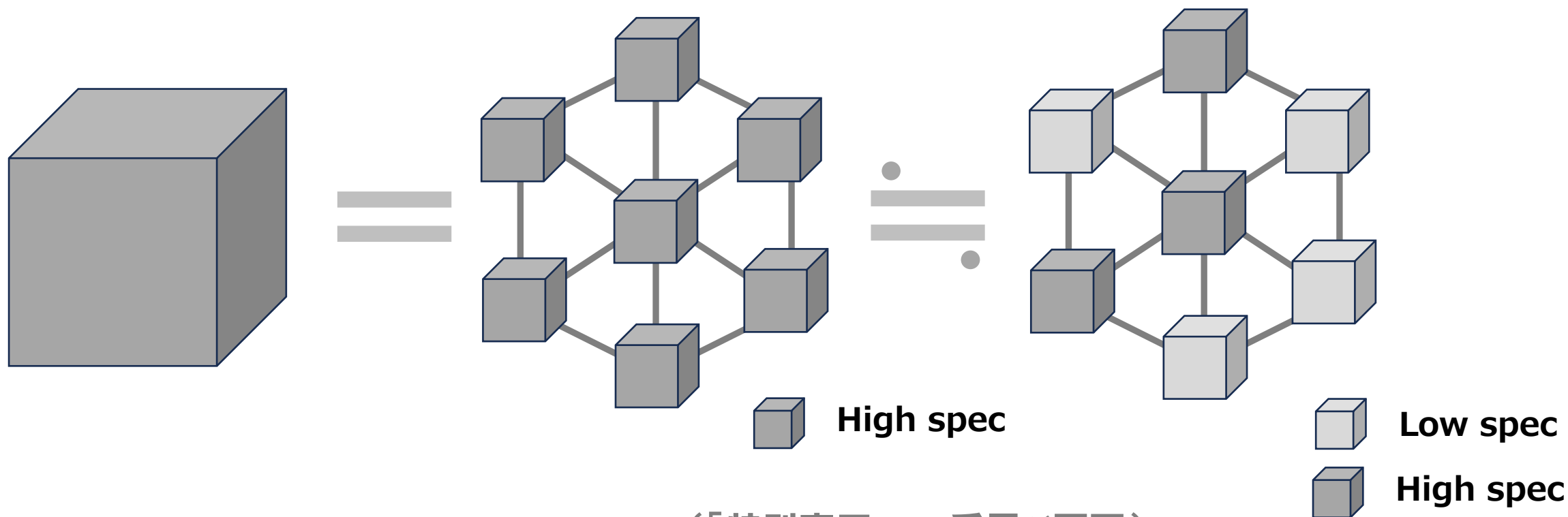
消費ピークの抑制： 施設の省エネ化、高効率化だけが、電力消費抑制策なのでしょうか？

環境負荷の軽減： 再生可能エネルギーの活用だけが、環境負荷軽減策なのでしょうか？



**データセンター利用者の利便性に応えつつ、
上述課題への解決策は？**

解決策(1) 小規模データセンターを都心に多数設置する



(「特別高圧」での受電が不要)

小規模なので、新たな**電力設備の増設を抑制**できる上、
簡易な仕様のデータセンターを組合わせることで、クラスター
全体の**総設備投資を抑える**ことも可能

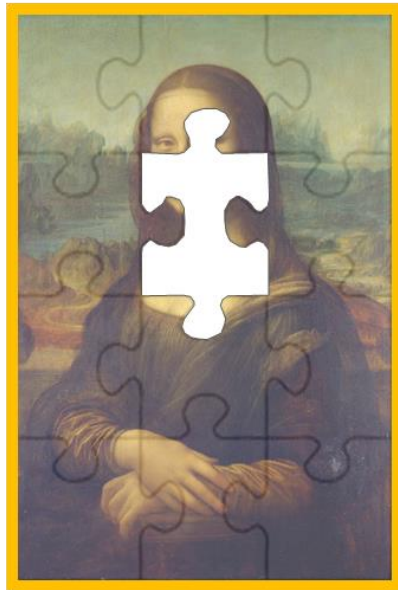
参考(1)

データの分散を細分化させることで安全率が高まる

The safety margin increases by dividing the data into smaller parts.

▶ 接続するDCを増やせば個々のDCの安全度は下げられる

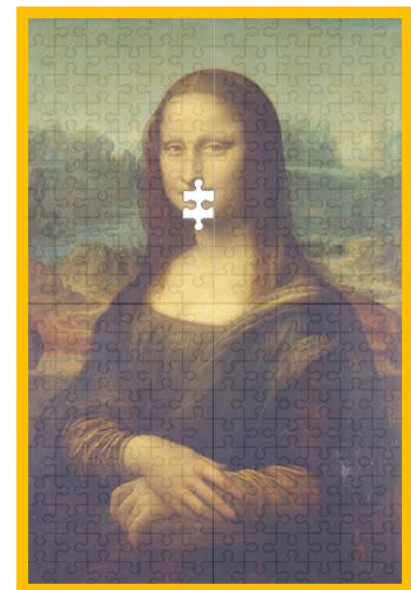
By increasing the number of connected data centers, the security level of each data center can be reduced.



12pieces



60pieces



240pieces

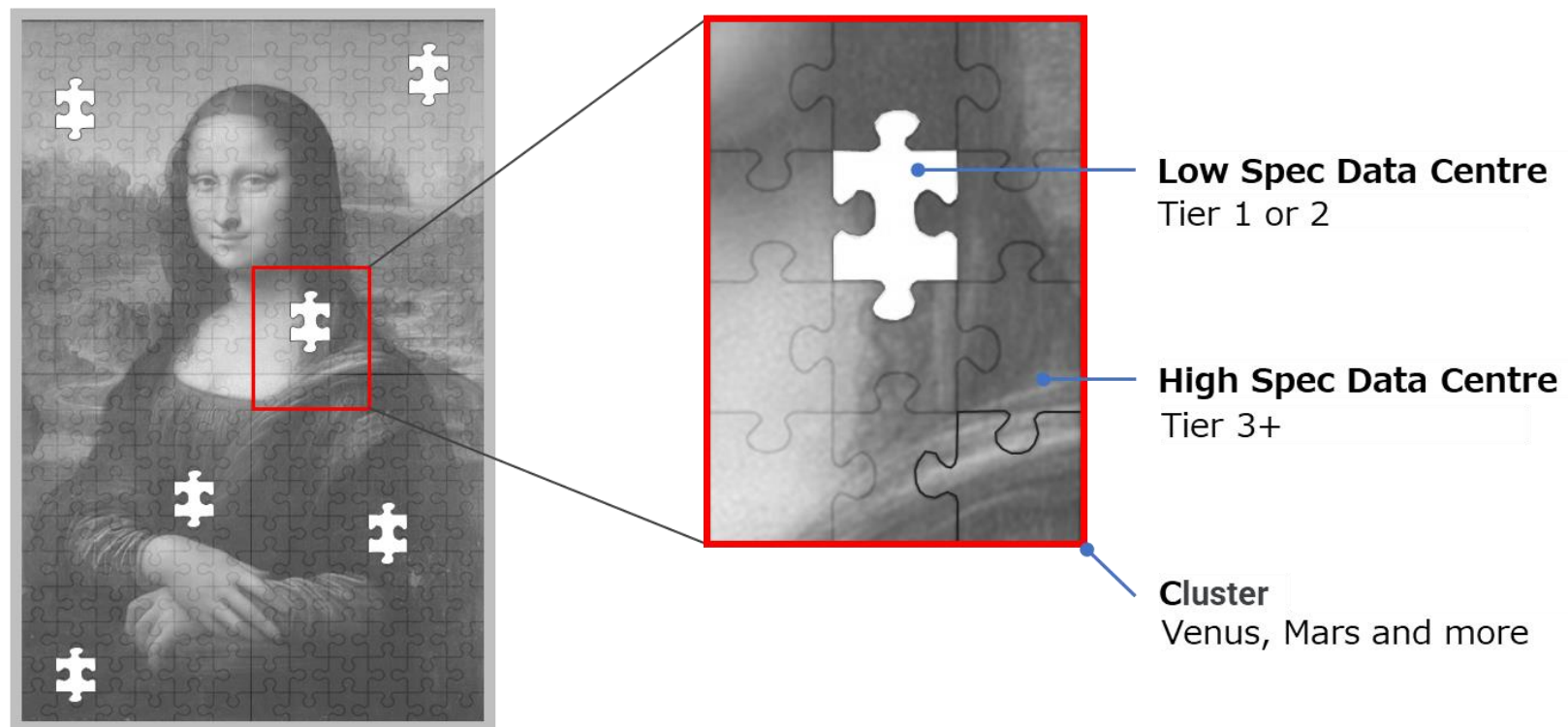
参考(2)

一定のエリア毎にピースの安全率を低減しても

Even if the safety factor of the pieces is reduced for each certain area,

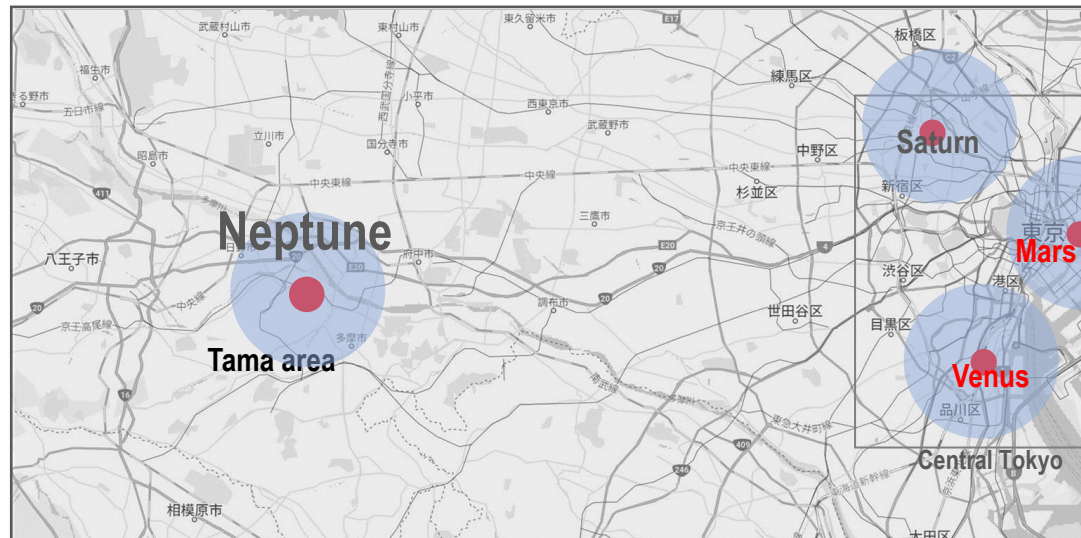
▶ ピース数を増やせば全体の安全率（再現性）は維持できる

the overall reproducibility can be maintained by increasing the number of pieces.

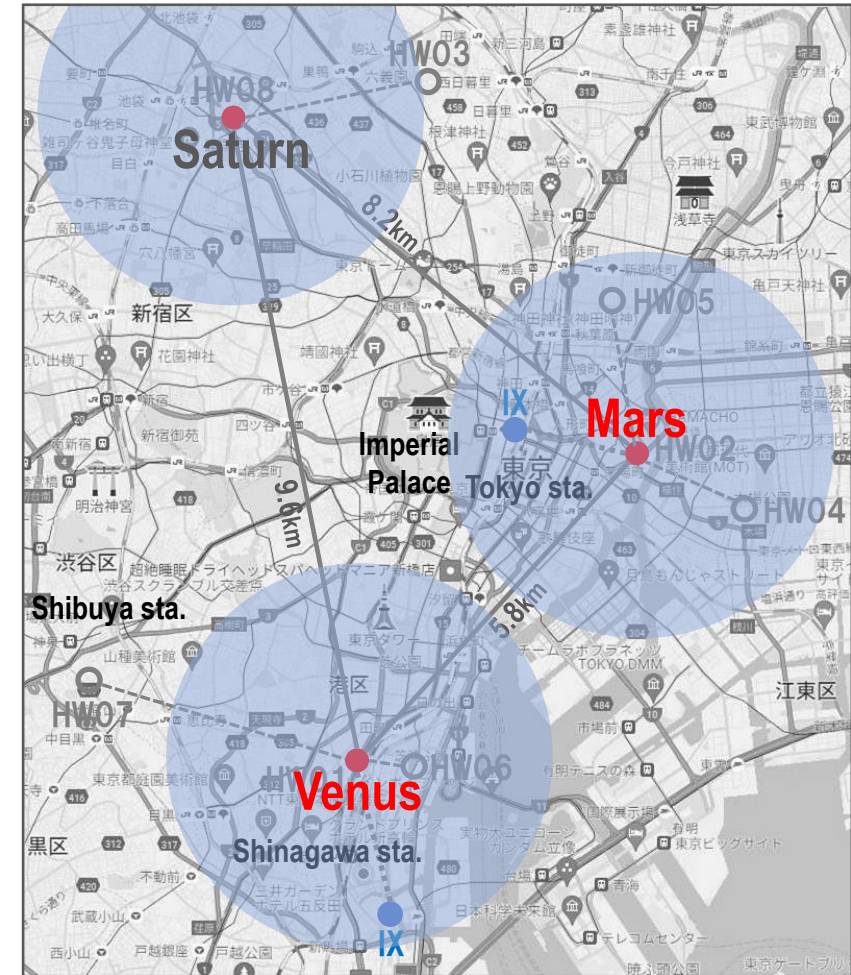


参考(3)

HUBWAY®の展開 エリア毎に構成された群を 相互に接続する Connecting groups of areas to each other.

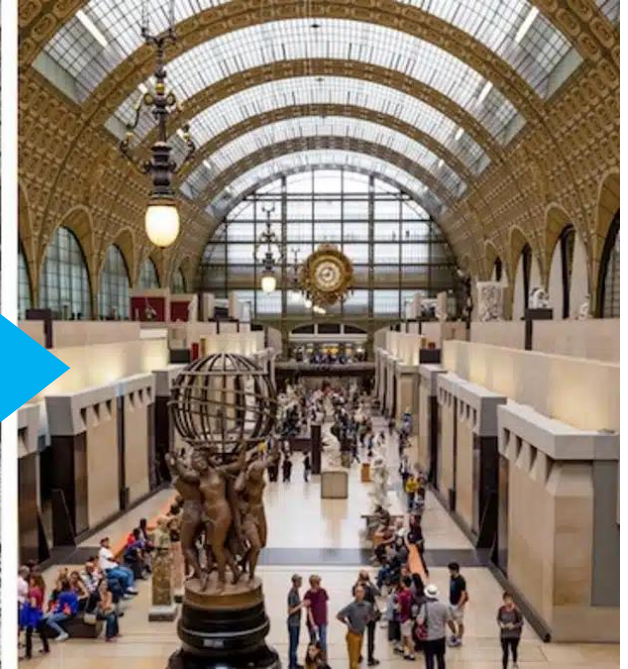


▲ Overall of Tokyo



Central Tokyo ▲

解決策(2) 既存ビルを都市インフラとして再活用する



鉄道駅舎をコンバージョンした事例：仏パリのオルセー美術館

遊休不動産を用途転用することで、解体・新築工事に伴う
CO₂排出を抑制できる

まとめ

課題：エネルギーの量と質に対する解決策

- 消費ピークの抑制：** **小規模のデータセンターを分散配置**することで、利用者の要望に応えつつ、電力消費の抑制にも寄与します
- 環境負荷の軽減：** **遊休不動産を有効活用**することで、脱炭素社会の実現に貢献します



New Metropolitan Data Centers
HUBWAY® TOKYO



<https://mitasun.com/>