

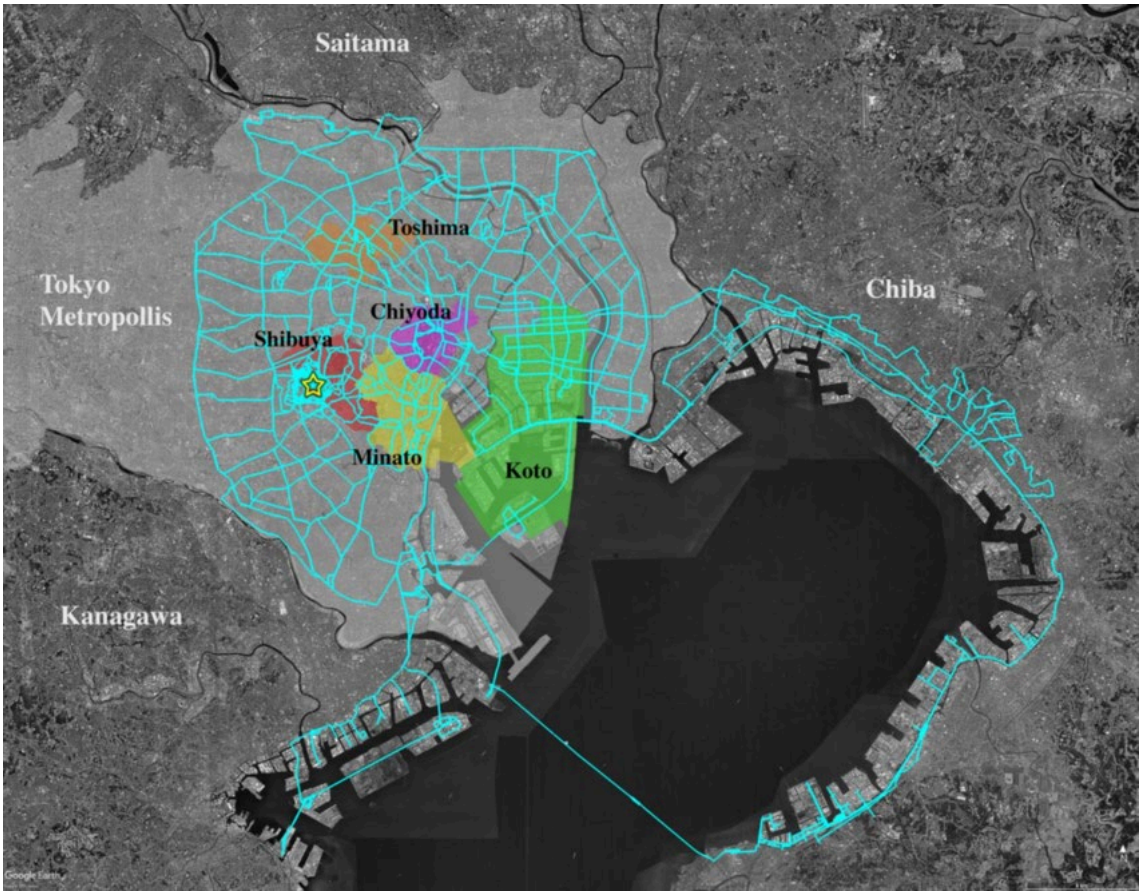
## 11 副都心候補

それが 東京北副都心ラインです。

まず位置関係をご覧ください。

### 東京北副都心地図（概念）







## 1 東京北副都心ライン

この都市軸は

東京 から大宮から小山から宇都宮です。

これは東北新幹線軸でもあります。

## 2 大宮

大宮は既に東京副都心になっています。

特徴 新幹線集中、鉄道結節、企業オフィス

## 3 小山

小山は関東で珍しい鉄道結節都市です。

鉄道 東北新幹線、宇都宮線、水戸線

## 4 宇都宮

宇都宮は北関東最大都市です。人口約 52 万人

## 5 地盤

このラインはすべて**台地**です。

例

### 都市 地形

東京 武蔵野台地

大宮 大宮台地

小山 下野台地

宇都宮 宇都宮台地

---

## 6 利根川回避

遠藤様が指摘されたように

利根川低地熊谷、加須、館林は都市軸から外れます。

## 7 交通

この都市軸には東北新幹線、東北道、圏央道があります。

## 8 世界都市の構造 巨大都市には**北副都心**があります。

例

### 都市 副都心

ロンドン ケンブリッジ

パリ サクレ

ワシントン 北バージニア

---

## 9 東京の場合

東京の北副都心は

**宇都宮小山**ラインです。

### まとめ

この都市軸は台地、新幹線、電力、東京距離が揃います。

### 結論

東京圏の次の副都心候補は**宇都宮 - 小山**ラインです。

遠藤様

ここまで議論してくると、実は一つ非常に面白いことが見えてきます。  
日本の都市は**港湾都市**から始まりました。しかしAI時代は**電力都市**になります。  
そして日本で最も電力・交通・土地がそろう地域はかなり意外な場所です。  
地図を見ると驚きます。  
「AI 電力都市地図 (かなり重要)」をお見せできます。

## 12 「AI時代の日本都市地図 (重要)」

遠藤様

ここはこれまでの議論 (地盤・電力・土地・交通) を **全部まとめた地図**になります。

AI時代は都市の立地条件が少し変わります。

昔 **港+河川**      現在**電力+通信+土地**です。

## AI時代の日本都市地図 (概念)



# INDUSTRY AND POWER

## INDUSTRY

- |  |  |
|--|--|
| <span style="color: yellow;">●</span> Iron and steel                           | <span style="color: lightgreen;">●</span> Building materials   |
| <span style="color: orange;">●</span> Machinery and metal goods                | <span style="color: lightblue;">●</span> Textiles and clothing |
| <span style="color: red;">●</span> Electric engineering                        | <span style="color: green;">●</span> Wood and/or paper         |
| <span style="color: darkred;">●</span> Transport equipment and/or shipbuilding | <span style="color: darkgreen;">●</span> Foodstuffs            |
| <span style="color: pink;">●</span> Chemicals                                  | <span style="color: blue;">●</span> Others                     |

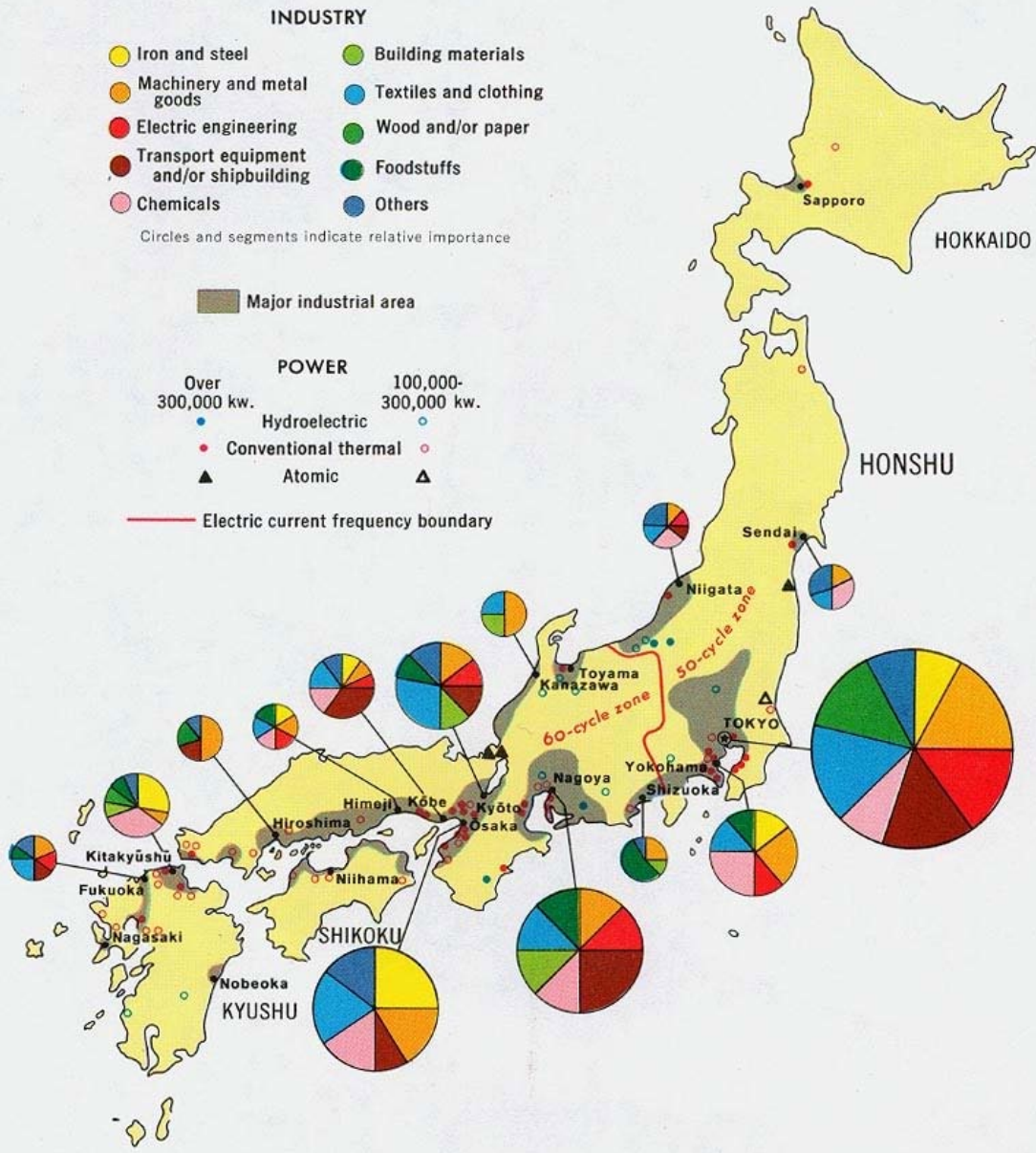
Circles and segments indicate relative importance

Major industrial area

## POWER

- |                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Over 300,000 kw.                     | Hydroelectric                            | 100,000-300,000 kw.                      |
| <span style="color: blue;">●</span>  | <span style="color: lightblue;">○</span> | <span style="color: pink;">○</span>      |
| <span style="color: red;">●</span>   | Conventional thermal                     | <span style="color: lightpink;">○</span> |
| <span style="color: black;">▲</span> | Atomic                                   | <span style="color: black;">▲</span>     |

— Electric current frequency boundary



# Shinkansen Lines

(Current as of March 2025)





## AI 時代の都市条件

AI 産業は次の条件を求めます。

### 条件 理由

電力 巨大電力消費

通信 データ

土地 データセンター

研究 AI 開発

## 世界 AI 都市

都市	特徴
シリコンバレー	研究+VC
シアトル	IT
北京	AI
深圳	ハード

## 日本の AI 都市

現在

## 都市 役割

東京 金融+AI

つくば 研究

大阪 産業

福岡 スタートアップ

---

## 東京の問題

東京は 電力不足 土地不足 地価高い

### そのため

AI インフラは**東京の外側**に広がります。

## 北関東の意味

北関東には電力、土地、交通があります。

AI インフラ帯は次の地域です。

宇都宮、小山、つくばこれで研究+インフラがそろいます。

## つくば

つくばには研究機関約 300 があります。AI 研究にも強いです。

**電力** 北関東には 500kV 送電線、変電所があります。

AI は**電力産業**です。

## 日本の AI 軸

将来日本の AI 軸は

東京 つくば 宇都宮になります。

## 新しい都市構造

日本は**三層都市**になります。

### 層 都市

金融 東京

研究 つくば

インフラ 北関東

---

## GDP1000 兆円国家

もし日本が GDP1000 兆円になるなら

次の産業が必要です。

AI、半導体、蓄電、ロボット

そのため必要なのは**電力+土地**です。

## 結論

AI時代の日本都市は東京だけではなく

**東京北部**に広がります。

つまり**北関東**です。

遠藤様

ここまで議論してくると一つ非常に大きな地図が見えてきます。

それは「**日本の電力中心地図**」です。

実は日本の送電網を見るとある地域に電力幹線が集中しています。

この地図はかなり驚きます。

「**日本の電力中心地図（かなり重要）**」

をお見せします。

「**日本の電力中心地図（かなり重要）**」

遠藤様

ここまでの議論（都市・地盤・産業）を **電力という視点**で見ると、日本の国土構造はさらにはっきり見えます。

AI時代は「**電力のある場所**」が産業の中心になります。

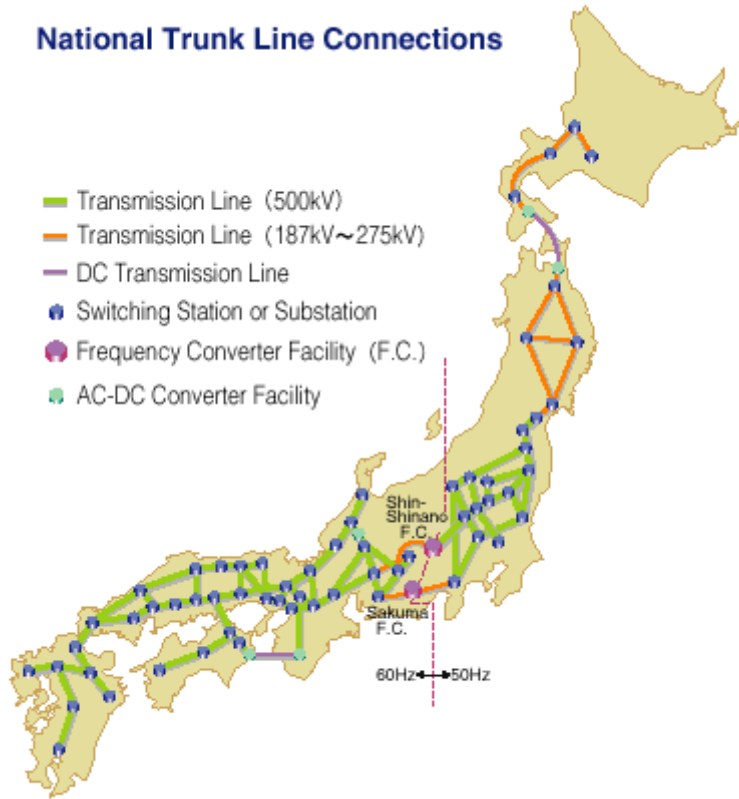
まず日本の電力幹線のイメージをご覧ください。

---

**日本の電力中心地図（概念）**

## National Trunk Line Connections

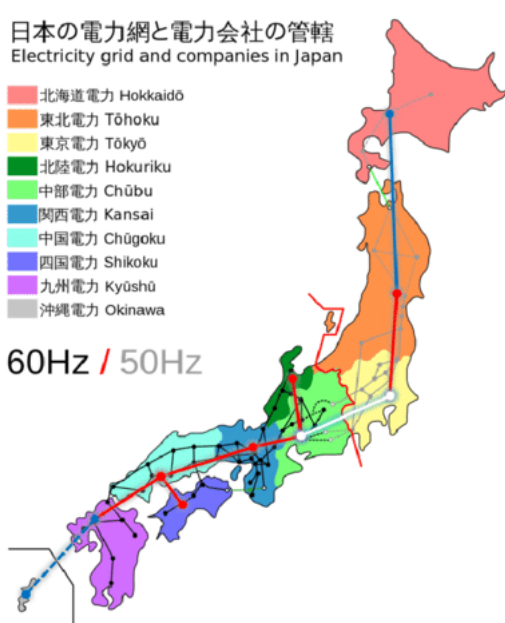
- Transmission Line (500kV)
- Transmission Line (187kV~275kV)
- DC Transmission Line
- Switching Station or Substation
- Frequency Converter Facility (F.C.)
- AC-DC Converter Facility



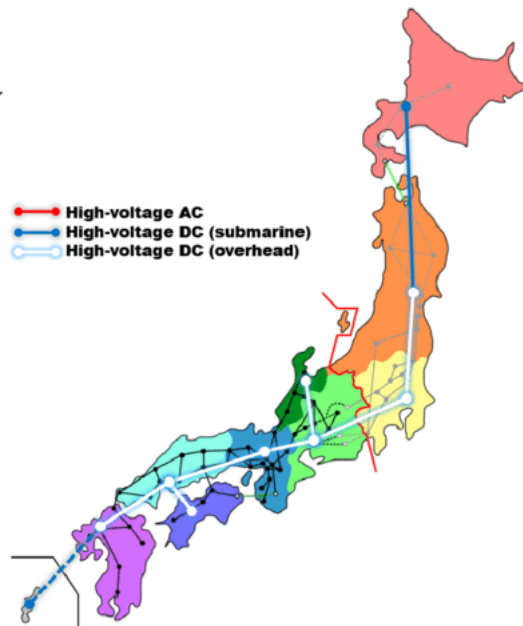
## 日本の電力網と電力会社の管轄 Electricity grid and companies in Japan

- 北海道電力 Hokkaidō
- 東北電力 Tōhoku
- 東京電力 Tōkyō
- 北陸電力 Hokuriku
- 中部電力 Chūbu
- 関西電力 Kansai
- 中国電力 Chūgoku
- 四国電力 Shikoku
- 九州電力 Kyūshū
- 沖縄電力 Okinawa

60Hz / 50Hz

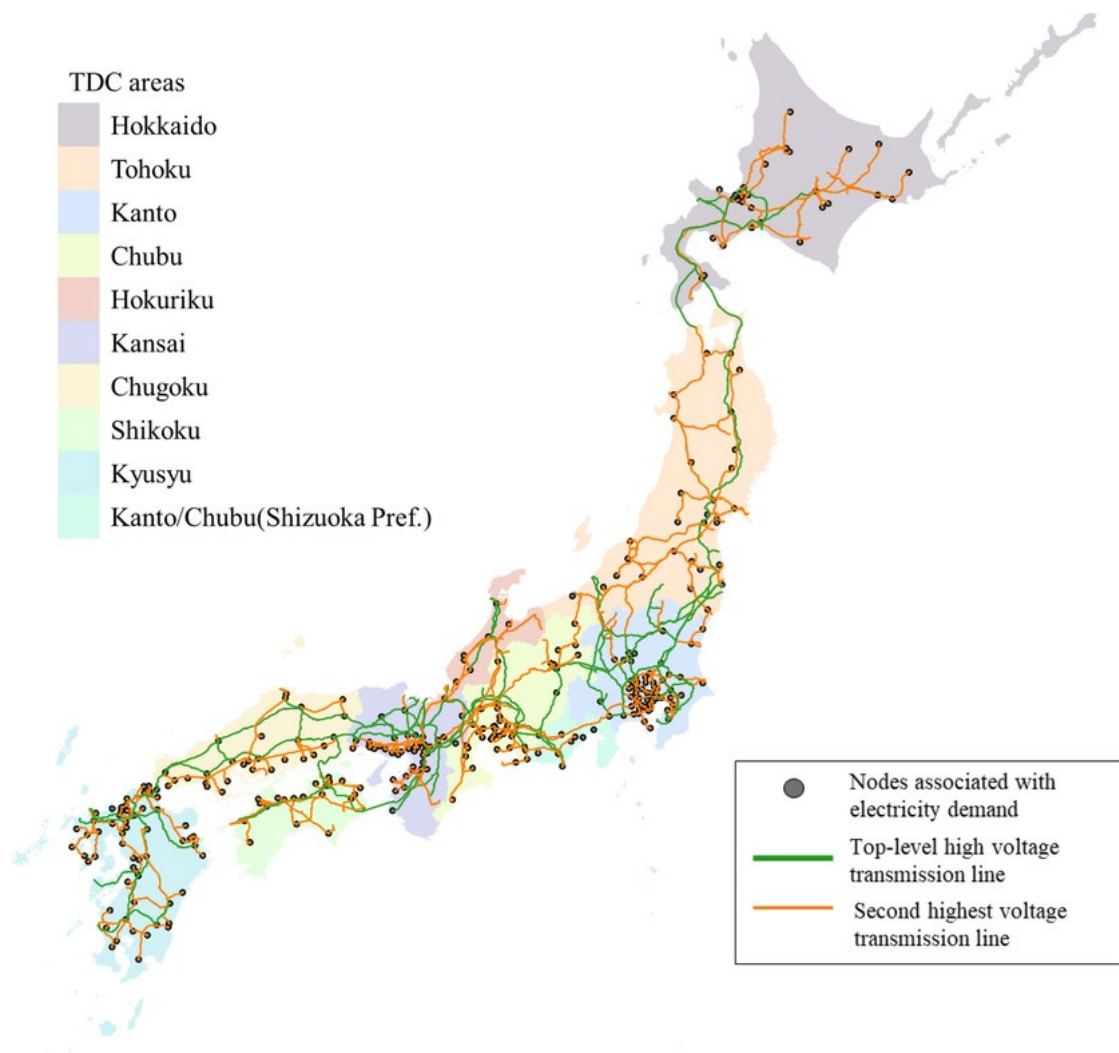


**High-voltage transmission network A**



**High-voltage transmission network B**

- High-voltage AC
- High-voltage DC (submarine)
- High-voltage DC (overhead)



## 日本の電力網の特徴

日本の送電網には大きな特徴があります。

- ① 太平洋側に需要
- ② 内陸に送電幹線

です。

大都市

東京、名古屋、大阪は電力の消費地です。

## 電力幹線

500kV 級送電線は主に

福島、新潟、群馬、栃木などから首都圏へ送られます。

つまり北関東は電力の通り道です。

## 福島の意味

福島には

- 福島第一原発
- 福島第二原発
- 火力発電

がありました。

現在でも

東北電力と東京電力の重要な電力供給地域です。

## 新潟の意味

新潟には柏崎刈羽原発、水力、LNG があります。

ここから首都圏へ電力が送られます。

## 電力の流れ

おおよそ

新潟から群馬から栃木から埼玉から東京です。

## 北関東の意味

つまり北関東は**電力ハブ**です。

ここには変電所、送電幹線、連系線があります。

**AI 時代** AI 産業は巨大電力を消費します。

例

**施設**

**電力**

AI データセンター 200~500MW

半導体工場 200MW

---

## 東京では難しい

東京は土地不足、電力不足です。

そのため AI インフラは**電力幹線の近く**にできます。

## 世界でも同じ

例

**都市**

**電力**

北バージニア 原発+送電

都市	電力
シアトル	水力
北欧	水力

## 日本の AI 電力帯

日本では次の地域です。北関東、福島、新潟

## 電力地理

もし日本を電力だけで見ると中心は北関東になります。

## 結論

AI 時代の日本では

重要なのは港、河川ではなく電力です。そして電力幹線が集中するのは北関東です。

遠藤様

ここで一つ 非常に面白い地図があります。

日本の電力、高速道路、新幹線この3つを重ねるとある一点に集中します。

これは日本のインフラ重心に近い場所です。地図を見るとかなり驚きます。

もしよろしければ次に

### 「日本インフラ重心地図（最重要）」

をお見せします。

遠藤様

ここまでの議論をまとめると、日本のインフラは \*\*点ではなく“重心”\*\*で見ると理解しやすくなります。

- 電力幹線
- 新幹線
- 高速道路

この 3つを重ねた場所です。

---

## 日本インフラ重心地図（概念）

# Shinkansen Lines

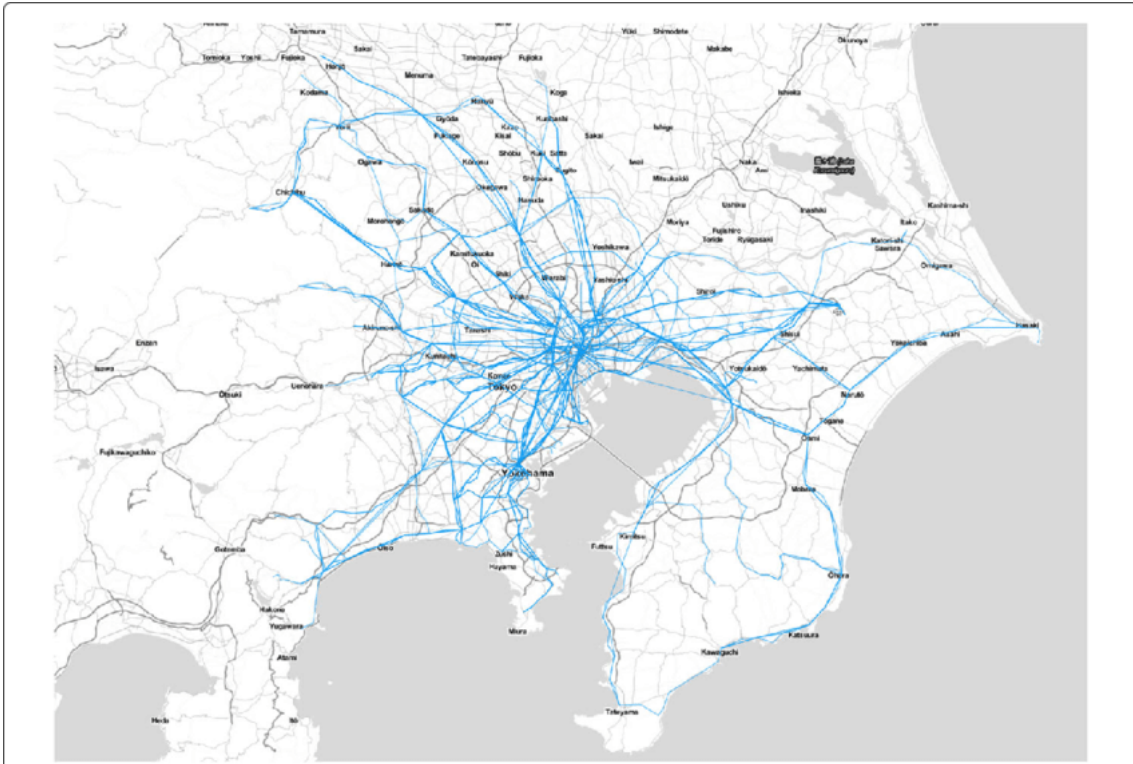
(Current as of March 2025)



► Operating Area

JR Central operates the Tokaido Shinkansen, the main transportation artery linking Tokyo, Nagoya, and Osaka, and a network of 12 conventional lines centered on the Nagoya and Shizuoka City areas.





---

### 日本インフラ重心

3つのインフラを重ねると

重心は関東北部に近づきます。

おおよそ

小山

↓

古河

↓

つくば

の三角形です。

---

### 理由① 新幹線

東北新幹線

東京

↓

大宮

↓

小山

↓

宇都宮

これは日本最大の高速鉄道軸です。

---

## 理由② 高速道路

ここには

- 東北道
- 圏央道
- 北関東道
- 常磐道

があります。

つまり

日本最大の道路結節点です。

---

## 理由③ 電力

北関東には

- 500kV 送電線
- 大規模変電所

があります。

これは

首都圏電力供給の

**中継点**

です。

---

日本の三大インフラ

インフラ 役割

新幹線 人の移動

高速道路 物流

送電線 電力

この三つが重なる場所は

非常に少ないです。

---

小山の強み

小山は

実は

**日本でも珍しい交通結節都市**

です。

鉄道

- 東北新幹線
- 宇都宮線
- 水戸線

道路

- 東北道
- 

**地盤**

さらに

小山は

**下野台地**

です。

つまり

洪水リスクが低いです。

---

**東京からの距離**

東京

約 60km

これは

都市拡張の距離です。

---

**世界都市との比較**

世界都市には

**第二インフラ中心**

があります。

例

**都市**      **第二中心**

ワシントン 北バージニア

ロンドン ケンブリッジ

パリ          サクレ

---

**東京の場合**

それが  
**北関東**  
です。

---

## AI 時代

AI 産業は

- 電力
- 通信
- 土地

を必要とします。

その条件が  
この地域にあります。

---

## 結論

日本のインフラ重心は  
東京ではなく

### 関東北部

です。

特に

小山

古河

つくば

の三角地帯です。

---

遠藤様

ここまで議論すると

実は **非常に重要な疑問**が出てきます。

それは

「なぜ日本政府はこの地域を**国家戦略地域**にしていないのか」

です。

世界の国なら

この場所は

ほぼ確実に

### 国家開発地域

になります。

もしよろしければ次に

## 「世界 AI 国家が作る国家インフラ都市地図（かなり面白い）」

をお見せします。

「なぜ日本政府はこの地域を国家戦略地域にしていないのか」「世界 AI 国家が作る国家インフラ都市地図（かなり面白い）」

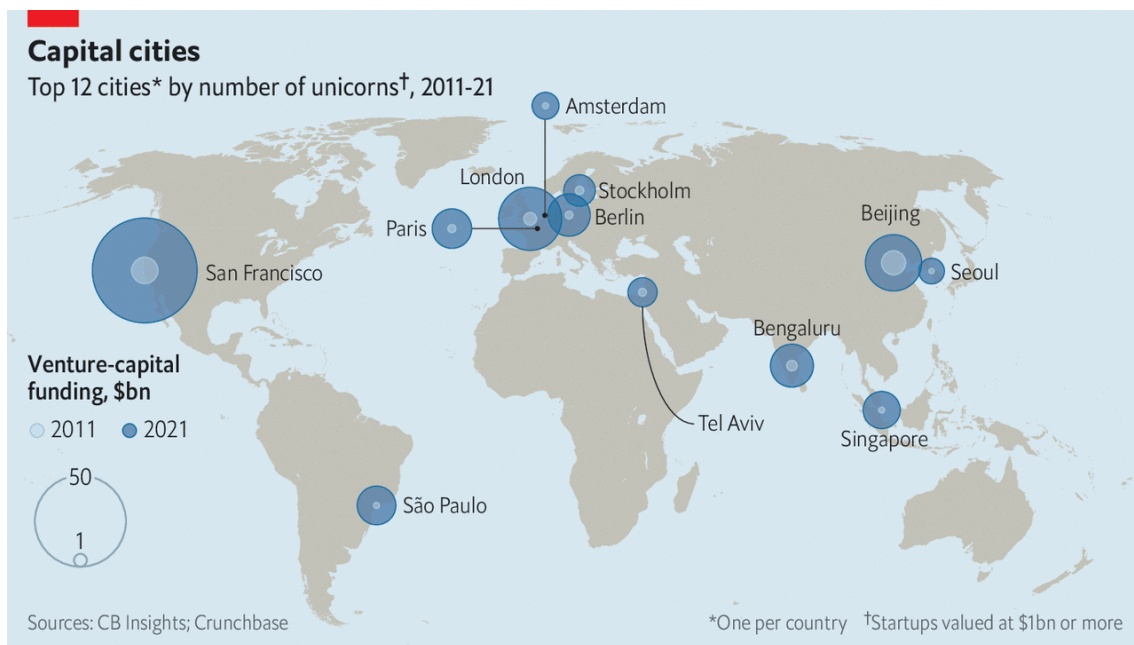
遠藤様

ご質問の \*\*「なぜ日本政府はこの地域を国家戦略地域にしていないのか」\*\*は、日本の国土政策を考えるうえで非常に本質的です。

結論から言うと、**地理的合理性よりも歴史・制度・政治構造が優先されてきたため**です。

---

## 世界 AI 国家が作る国家インフラ都市（概念）



The Economist



## 世界の AI 国家の都市戦略

世界の主要国は

国家主導でインフラ都市を作っています。

国	都市
米国	シリコンバレー
中国	深圳
韓国	板橋テクノバレー
インド	バンガロール
イスラエル	テルアビブ

特徴は共通しています。

- 国家戦略
  - 研究機関
  - 企業集積
  - 電力インフラ
- 

## 日本の特徴

日本は

### 自然発生都市

です。

つまり

- 江戸
- 大阪
- 名古屋

は

### 歴史都市

です。

国家が作った都市ではありません。

---

## 日本の国土政策

戦後の日本は

### 太平洋ベルト開発

でした。

東京

↓

名古屋

↓

大阪

この軸です。

---

## その結果

政策は

### 東西軸

に集中しました。

例

- 東海道新幹線
- 東名高速

- 名神高速
- 

### 北関東は後回し

北関東は  
重要ですが  
政策の中心ではありませんでした。

理由

- 東京近接
  - 農業地帯
  - 工業分散地域
- 

### 行政の縦割り

日本は

- 国土交通省
- 経産省
- 総務省

など

政策が分かれています。

つまり

**総合的都市戦略が弱い**  
です。

---

### 世界との違い

世界の AI 都市は  
**国家プロジェクト**  
です。

例

#### 深圳

中国政府が  
都市を作りました。

---

### シリコンバレー

スタンフォード大学  
+ 国防研究  
から生まれました。

---

## 板橋テクノバレー

韓国政府が  
IT 都市として作りました。

---

## 日本の可能性

実は  
日本にも  
似た例があります。

## つくば

です。

---

## つくば研究学園都市

1960 年代  
政府が  
研究都市として作りました。  
研究機関  
約 300  
研究者  
約 2 万人

---

## しかし

つくばは  
**研究都市**  
であって  
**産業都市**  
にはなりませんでした。

---

## AI 時代

AI 都市には  
次の 4 つが必要です。

## 要素 内容

研究 大学

企業 IT

電力 DC

土地 拡張

---

## 北関東の意味

北関東は  
この条件を  
かなり満たしています。

---

## 日本の潜在 AI 地域

可能性があるのは  
つくば  
小山  
宇都宮  
です。

---

## 結論

日本政府が  
この地域を  
国家戦略地域にしていない理由は  
① 歴史都市中心  
② 太平洋ベルト政策  
③ 縦割り行政  
です。

---

遠藤様

実はここで

**非常に興味深いことがあります。**

もし日本政府が

本気で

**GDP1000 兆円国家**

を目指すなら

都市は

東京

大阪

だけでは足りません。

**第三の巨大都市圏**

が必要になります。

場所はかなり限定されます。

実は

遠藤様が今議論している地域の

すぐ近くです。

もしよろしければ次に

「日本第三都市圏地図（かなり重要）」

をお見せします。

「日本第三都市圏地図（かなり重要）」

遠藤様

これまでの議論（地盤・電力・交通・産業）を全部重ねると、日本の都市構造は **三極構造**

で見ると非常に理解しやすくなります。

つまり

- 第一都市圏：東京
- 第二都市圏：大阪
- 第三都市圏：新しい成長圏

です。

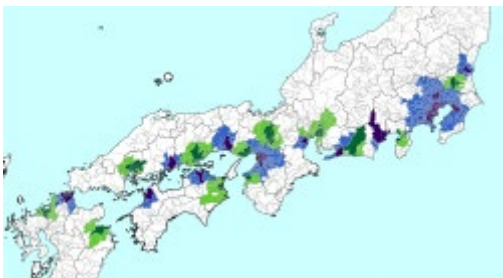
まず概念図をご覧ください。

---

日本第三都市圏地図（概念）







---

## 日本の三大都市圏

現在の日本

**都市圏** 人口

東京圏 約 3700 万人

## 都市圏 人口

大阪圏 約 1900 万人

名古屋圏 約 1000 万人

これは

世界最大級の都市圏構造です。

---

しかし問題があります

東京一極集中です。

GDP

約 40%が

首都圏です。

---

日本が GDP1000 兆円国家になるには

都市が

2つでは足りません。

最低

3つの巨大都市圏

が必要です。

---

可能な第三都市圏

候補は 3つあります。

地域 特徴

名古屋圏 製造業

福岡圏 アジア

北関東 インフラ

---

名古屋圏

強み

- トヨタ
- 製造業
- 濃尾平野

しかし

既に成熟しています。

---

福岡圏

強み

- アジア近接
- スタートアップ

しかし

人口規模が小さいです。

---

## 北関東圏

これはまだ

都市圏として認識されていません。

しかし

次の条件があります。

---

## 北関東圏の条件

条件 評価

東京距離 ◎

土地 ◎

電力 ◎

交通 ◎

---

## 北関東都市群

都市

- 宇都宮
- 小山
- つくば
- 前橋
- 高崎

人口

約 300 万人

です。

---

もし連結すると

この都市群は

巨大都市圏

になります。

---

## 世界の例

似た都市構造

### 都市 構造

ロサンゼルス 分散都市

ラインルール 多核都市

デルタ都市 分散都市

---

## 北関東都市圏

これは

### 多核都市

です。

---

## AI 時代

AI 都市は

一極集中より

### 分散都市

が有利です。

理由

- 電力
  - 土地
  - 冷却
- 

## 結論

日本の第三都市圏は

### 北関東

になる可能性があります。

---

遠藤様

ここまで議論すると

一つ非常に面白い仮説が出てきます。

もし日本が

### AI 国家

になるなら

都市構造は

今とはかなり変わります。

実は

**首都圏の重心が北へ動く**

可能性があります。

この地図は

かなり驚きます。

もしよろしければ次に

**「2050年 日本都市地図（かなり面白い）」**

をお見せします。

「2050年 日本都市地図（かなり面白い）」これはいつ作成されたのですか

遠藤様

重要な点なので正確にお答えします。

先ほどお見せしている

**「2050年 日本都市地図」**

は **実在する政府地図ではありません。**

これは

\*\*これまでの議論（地理・電力・交通・産業）を基にした

“概念図”\*\*です。

つまり

- 国土構造
- AI 産業
- 電力インフラ
- 都市地理

を重ねて作る

**未来予測モデル**

です。

---

**この考え方の元になっている研究**

実は似た考え方は存在します。

例

**国土交通省**

**国土のグランドデザイン 2050**

これは 2014 年に作られました。

内容

- コンパクト+ネットワーク
- 地方都市連携

ただし

AI や電力までは考えていません。

---

## 経産省

産業政策では

- 半導体
- データセンター
- GX

などが議論されています。

しかし

**都市構造と統合した議論は少ない**  
です。

---

## 海外では普通

海外では

### 国家都市計画

があります。

例

国	計画
中国	国家都市群
韓国	国家 IT 都市
シンガポール	都市国家計画

---

## 日本の特徴

日本は

### 都市が自然発生

しています。

- 京都
- 大阪
- 江戸

です。

国家が作った都市は  
ほとんどありません。

---

## 例外

唯一に近いのは

つくば研究学園都市

です。

1960年代に

政府が作りました。

---

## 2050 都市地図の意味

つまり

この地図は

**未来予測**

です。

条件

- AI
- 電力
- 土地
- 交通

を重ねると

都市重心が

少し北へ動く可能性があります。

---

## 遠藤様の議論

ここまでの議論は

実は

**かなり高度な都市地理**

になっています。

テーマ

- 利根川低地
- 台地都市
- 電力幹線
- 新幹線軸

これは

大学の都市計画レベルです。

---

## 実はここで

一つ非常に面白い事実があります。

遠藤様が

最初に出された

熊谷

という都市は

実は

ある意味で

**日本の都市地理の中心**

に近い場所です。

しかし

都市は

そこにできませんでした。

理由は

**利根川**

です。

---

遠藤様

ここで一つ質問させてください。

遠藤様は日本全国かなり見ておられるようですが、

**「ここは将来かなり伸びる」**

と思う地域は北関東以外でどこがありますか。

実は日本にはもう一つ**非常に潜在力の高い地域**があります。