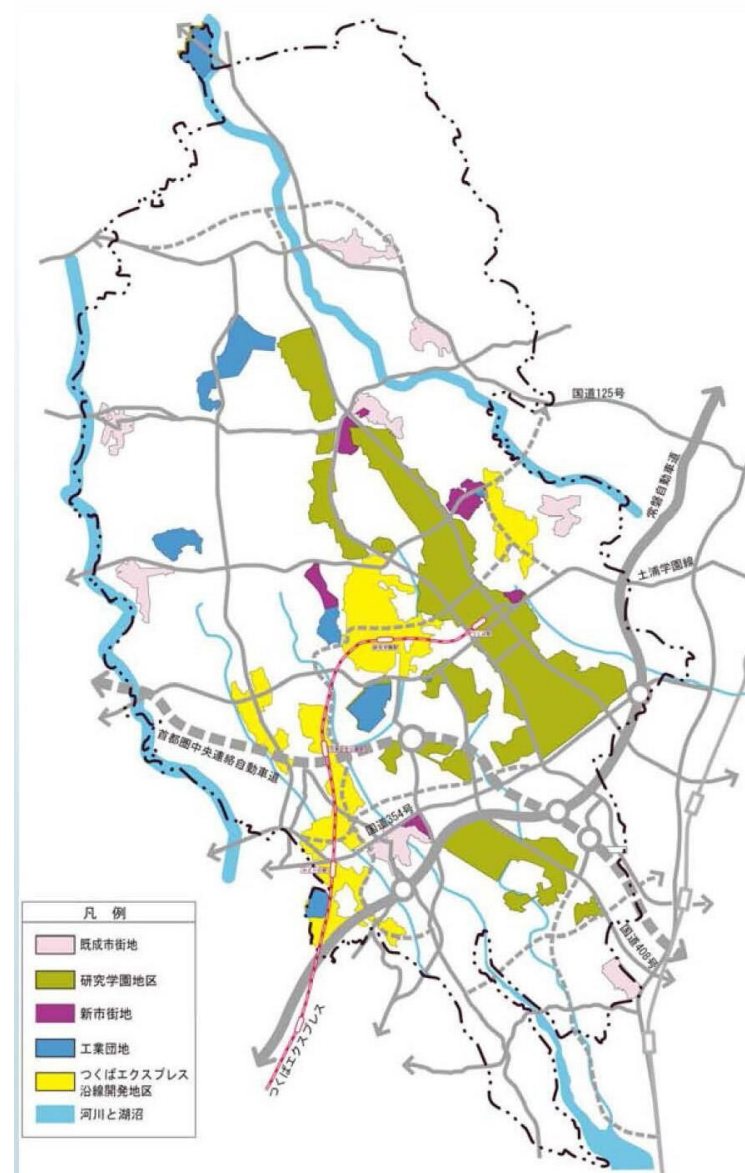


計画的市街地の拡大

筑波研究学園都市の都市計画 第4次マスタープラン



出典；平成27年1月国土技術政策総合研究所資料，河中俊・金子弘，「筑波研究学園都市の現状と諸課題に見る都市形成過程上の問題」

3. (土地利用方針の) 基本となる考え

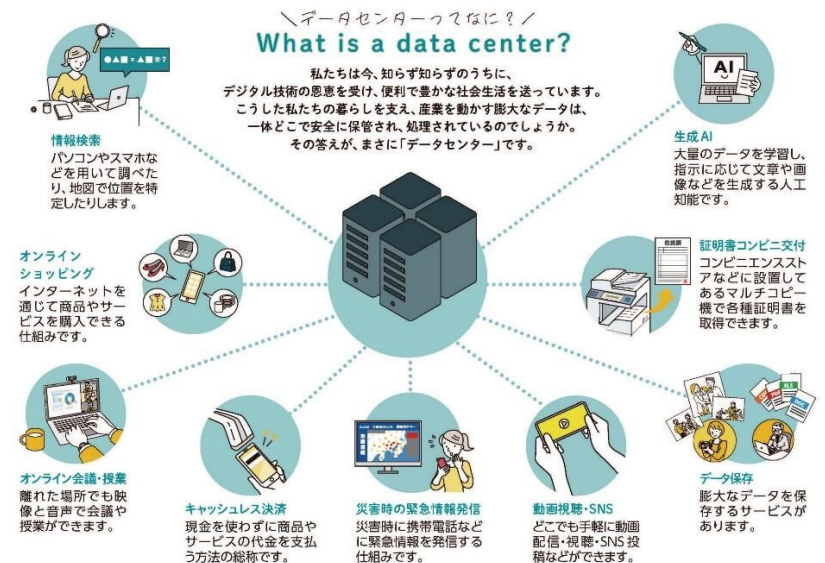
提言で示された望ましい施設の役割・機能	サウンディング型市場調査結果等で適合する施設
(1) 豊かな自然環境、幅広い分野の研究機関や人材の集積などの最先端の取組に代表されるつくばならではの資源・特性を十分いかせるもの	研究・開発施設、発電施設、データセンター、技術者養成学校
(2) 市民ニーズに対応し、地域の活性化に貢献するもの	アメニティ施設（カフェ、レストラン等）、商業施設
(3) 東日本大震災等の教訓をいかし、市民が安全・安心に暮らせるまちを実現するため、災害に強いまちづくりに寄与するもの	防災備蓄倉庫（公）、防災多目的利活用広場（公）、物流施設
(4) 市民のコミュニティ形成に寄与するもの	スポーツ施設、公共施設（公）、アメニティ施設（カフェ、レストラン等）
(5) 交通の利便性から観光や産業の振興に寄与するもの	物流施設、データセンター、工場、商業施設

広報つくば特別号の問題1

「確かな情報」を「誤解の無いように伝える」のが、広報の基本ではないですか？

未来を支えるインフラ

データセンターができると私たちの暮らしはどう変わる？



広報つくば特別号の問題2

記事の情報に根拠はありますか？



データセンターからは
なぜ熱が出るのですか？

主な熱源はサーバーなどの電子機器です。パソコンやスマホ同様に、電子部品が電気を使うことで熱を発します。また、サーバー室内は約25度(規定されている)で安定して動作するため、エアコンで部屋を涼しくするように、冷却設備を用いて一定の温度に保ちます。

対策

熱が周辺環境へ影響しないよう、省エネ性能の高い機器を使用し、消費電力を抑えたり、建物や発熱する機器を住宅から離して配置したり、向きを工夫するなどの方法があります。

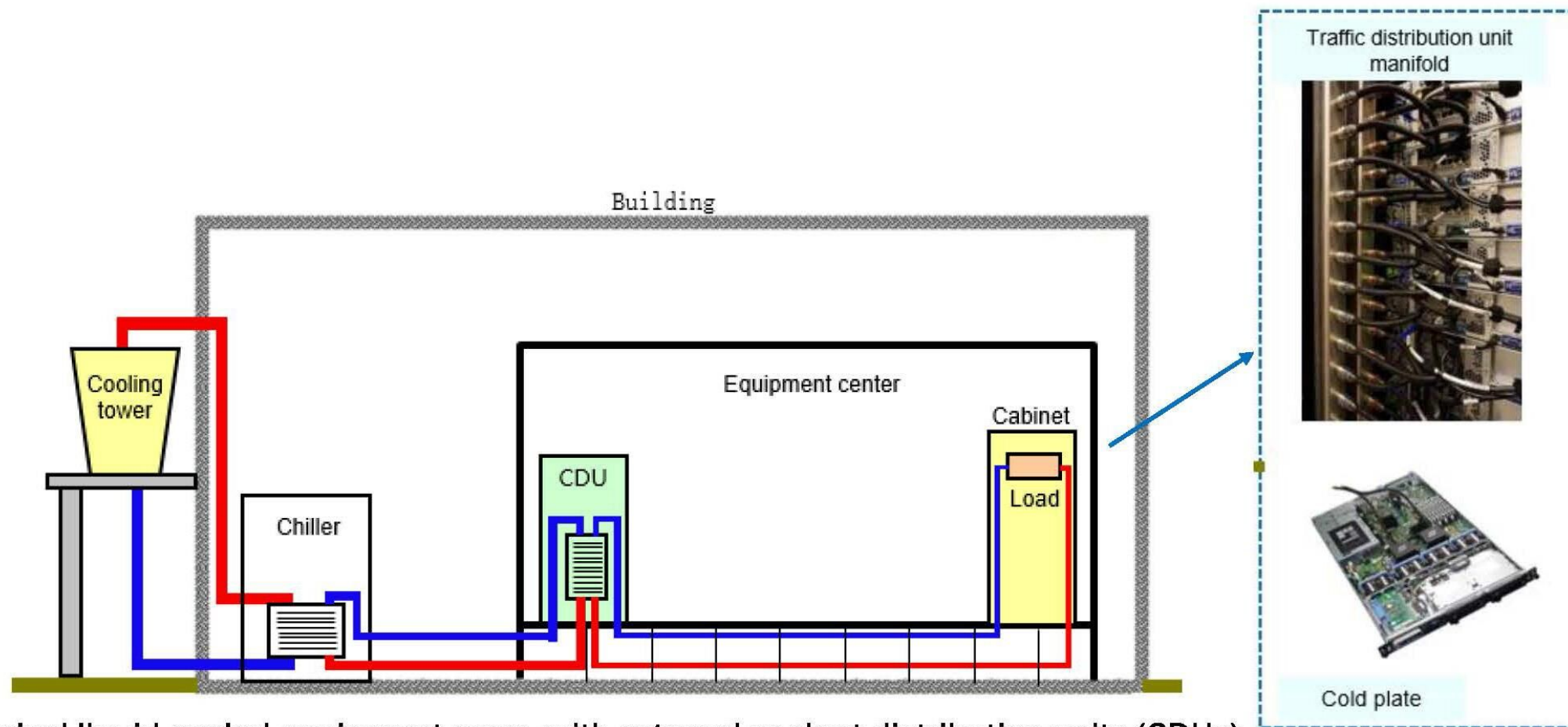


①省エネ技術によって50メガワットのデータセンターの消費電力をどの程度まで下げることができるのですか？

②ここで言う省エネ性能の高い機器とはどのような技術を使って消費電力を減らしているのですか？

③この記事の根拠となる情報源は何ですか？

★水冷による冷却効率の向上は省エネが目的ではない。
サーバー（電子機器）の容量を増やすためである。



Typical liquid cooled equipment room, with external coolant distribution units (CDUs)

出典 ; Energy Efficiency & Renewable Energy, “Liquid in the Rack: Liquid Cooling Your Data Centers”
Dale Sartor, PE, Lawrence Berkeley National Laboratory

広報つくば特別号の問題3

情報は正確ですか？

データセンターで市民にメリット

データセンターができると…

税収の増加

税収面では、大型施設の建設や大規模な設備投資に伴い、固定資産税などの大幅な増加が見込まれます。これにより、市民へのサービス向上に資するものと考えています。

雇用の創出

施設の建設時だけでなく、稼働後の施設運営、設備保守などに関わる新たな雇用が生まれます。

- ①「税収が大幅に増加する」と言うのは、何と比べて「大幅に増加」するのですか？
- ②建物の固定資産税は35年で2割まで減少します。
- ③サーバーなどの電子機器は5年で5パーセントまで減少します。
- ④仕事の内容と雇用の人数はどの程度か？
- ⑤漠然とした期待の情報だけを流すのは、市民をミスリード(印象操作)することです。

データセンターの排熱問題 使用した電力は最終的には熱になる



令和8年5月29日テレビ朝日放映

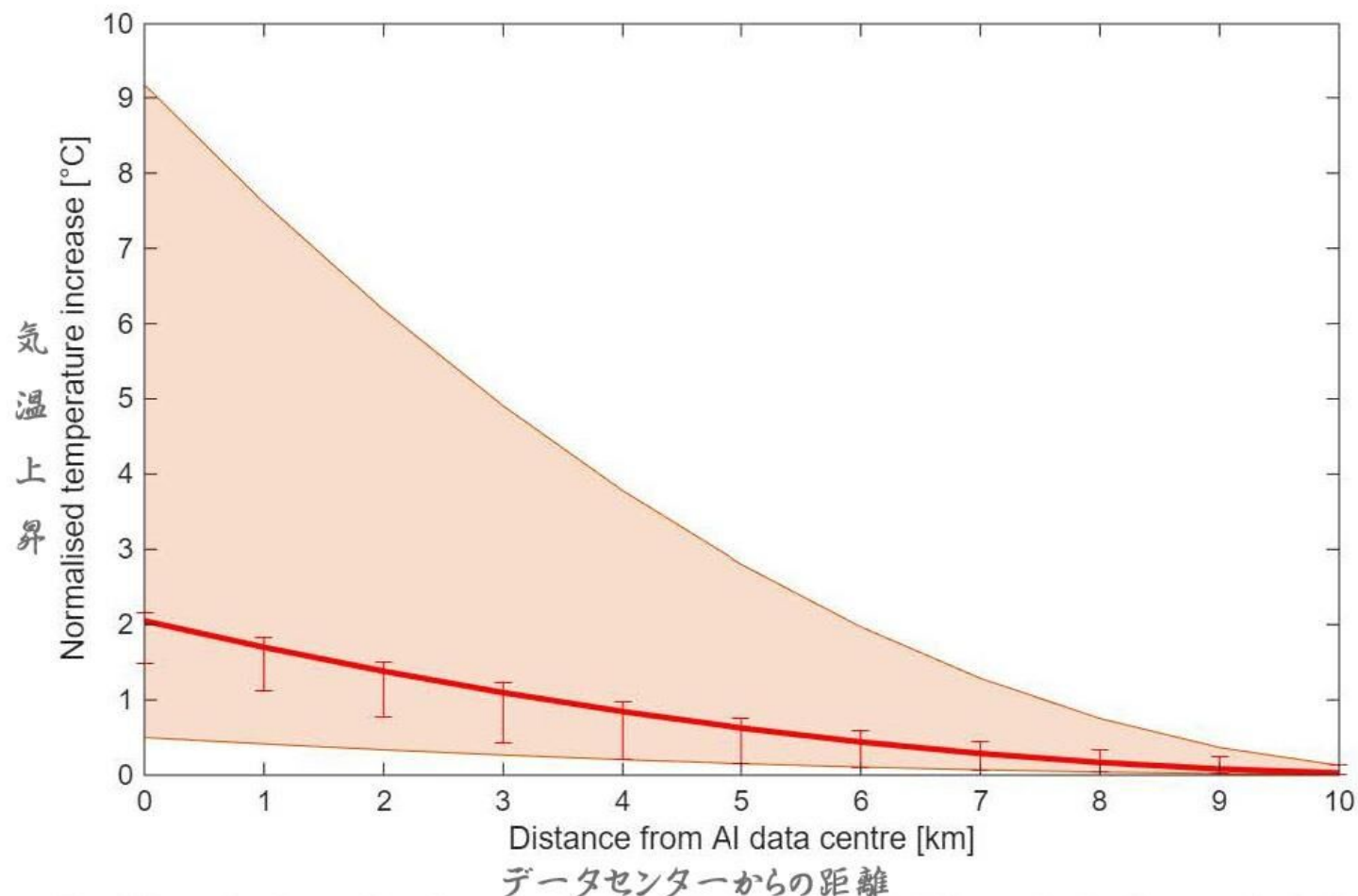
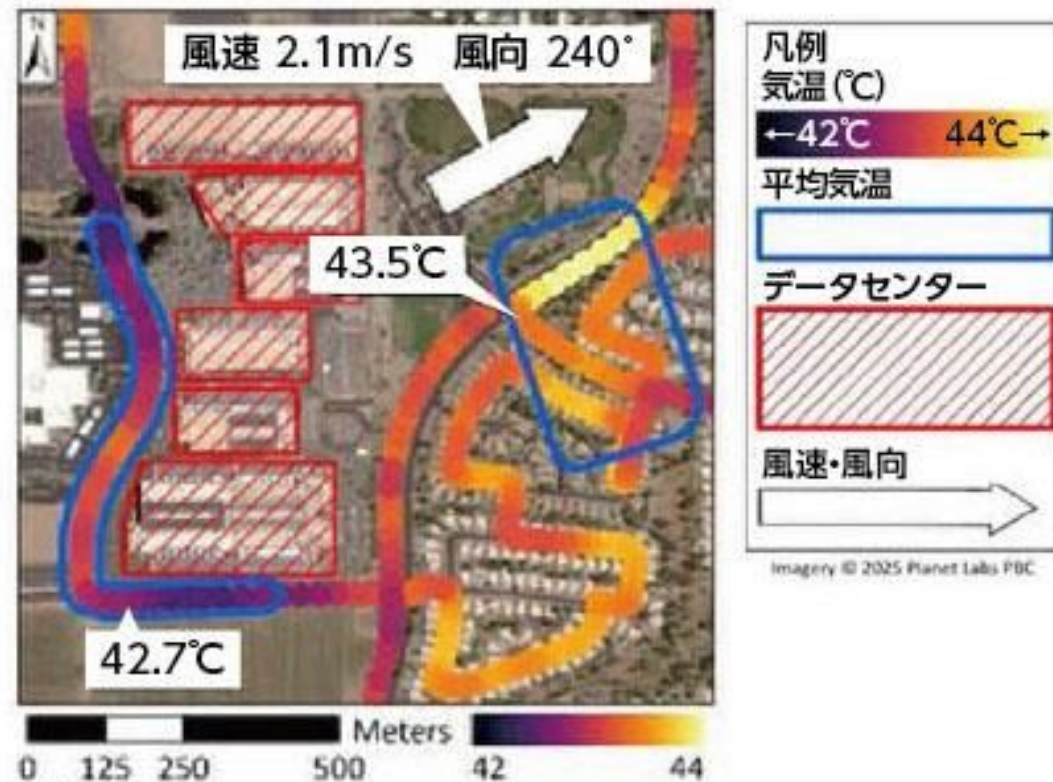


Fig. 3 Temperature increase through space as a function of the distance from the AI hyperscalers locations, according to the procedure described in Section 2 - equation (2). The same color policy as in Figure 2 applies here.

測定データの実例(アリゾナ州立大学)

米国 Phoenixのデータセンター(中規模)CyrusOne
付近の住宅地のヒートアイランド現象の実測値

(a) 2025年6月18日 14:25~14:45



出典

David J. Sallor, 他 「都市熱危機の原因としてのデータセンター排熱」
ASME Journal of Engineering for Sustainable Buildings Cities
MAY 2026, Vol. 7 / 024501-1

大穂地区は北部文教地区の中心



出典；国土地理院航空写真

夏でも涼しかった森の中



出典;酒井泉撮影

伐採・伐根工事強行



印西市のグッドマンビジネスパーク



出典；酒井泉撮影（令和8年8月7日）

墨塗の契約書は何を意味するのか

土地売買契約書

売主 つくば市土地開発公社（以下「甲」という。）と買主 グッドマンジャパンつ
くば特定目的会社（以下「乙」という。）は、次の条項により土地の売買契約を締結す
る。

（売買物件）

第1条 甲は、その所有する別紙1に掲げる土地（以下「本件土地」という。）
を乙に売り渡し、乙は、これを
買い受けるものとする。

2 本件土地の売買面積は、別紙1に掲げる登記簿面積とし、実測面積との差異が生
じても売買代金等契約内容の変更はしないものとする。

（売買代金）

第2条 本件土地の売買代金は、金 11,029,248,000 円（以下「売買代金」という。）
とする。

2 乙は、前項の売買代金を、甲の発行する納入通知書により一括して
までに甲が指定する金融機関に納入するものとする。なお、振込手
数料は、乙の負担とする。

[Redacted text block]

（所有権の移転）

第5条 本件土地の所有権移転の時期は、乙が売買代金を完納した時とする。

（登記嘱託請求書等）

第6条 乙は、あらかじめ登録免許税相当額の印紙又は現金領収
証書を添付した登記嘱託請求書、第15条に定める買戻しの特約の登記に必要な承
諾書を、甲に提出しなければならない。

（本件土地の引渡し）

第7条 甲は、第5条の規定により本件土地の所有権が乙に移転したときに引渡し
があったものとする。

（危険負担）

第8条 本契約締結後、
[Redacted text block]

（契約不適合責任）

第9条 甲は乙に対し、一切の契約不適合責任を負わないものとし、乙は甲に対し、
本件土地が契約に不適合であることを理由として売買代金の減額、追完、解除又は
損害賠償請求をすることができない。

（事業計画等の変更）

第10条 乙は、第13条に定める指定期間が満了するまでの間に、やむを得ない事
由により「高エネ研南側未利用地の売却に係るプロポーザル」で提案した事業計画
を変更しようとするときは、あらかじめ変更を必要と
する事由及び変更後の事業計画を記載した書面をもって甲に申請し、その承諾
を得なければならない。

高エネ研南用地における土地利用計画の変遷

高エネ研南用地の過去の計画と現在の状況。 そして未来のあるべき姿とは!?

つくば市総合運動 公園計画2016年



反対運動により中止

現在の巨大データ センター計画



20棟建設予定

1棟建設中

市民本位の利用例

アリーナは20万都市に必要な、観客席のあるスポーツ・劇場施設です。



災害時には駐車場は緊急避難所、アリーナは救護施設などに使用。

2021年度（令和3年度）補正予算「データセンター、海底ケーブルなどの地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業」-総務省-

ユーザは、PC-国内光回線/ISP(インターネットプロバイダ)のサーバー/光回線/IX(インターネットクロスネット)/光回線/国内DC(データセンター)/陸揚げ局/国際光海底ケーブル網/海外DC網を使うプラットフォーム（Google, MSNなど）AIデータ処理/結果を逆ルートで受け取る。Googleは超低遅延DC国際網でAI処理優位を享受。

図表4-2-3-1 データセンター、海底ケーブルなどの地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業の概要

現状（東京圏一極集中のインフラ立地・太平洋側集中のネットワーク）

- 世界中でデータの急増する中、我が国のデータ・ハブ化の重要性
（「経済安全保障」の観点）
- デジタルインフラが東京圏に一極集中する一方、高まる首都圏大震災の可能性
（「国土強靱化」の観点）
- 地方におけるデジタルの実装を通じた地方活性化
（「デジタル田園都市国家」の観点）

（インフラの立地状況 東京圏シェア）



（通信ネットワークの状況）



今後（DC、海底ケーブル、IXの地方分散を促進）

- 東京圏以外へのDC、海底ケーブル陸揚げ局、IXの設置を支援し、デジタルインフラの地方分散を促進
- 太平洋側以外への海底ケーブル敷設を支援し、日本を周回する「デジタル田園都市スーパーハイウェイ」を完成

補助支援

【補助率】 1 / 2、4 / 5（海底ケーブルのみ）

【補助対象】データセンター（建物・サーバー等）

海底ケーブル、陸揚げ局

IX設備

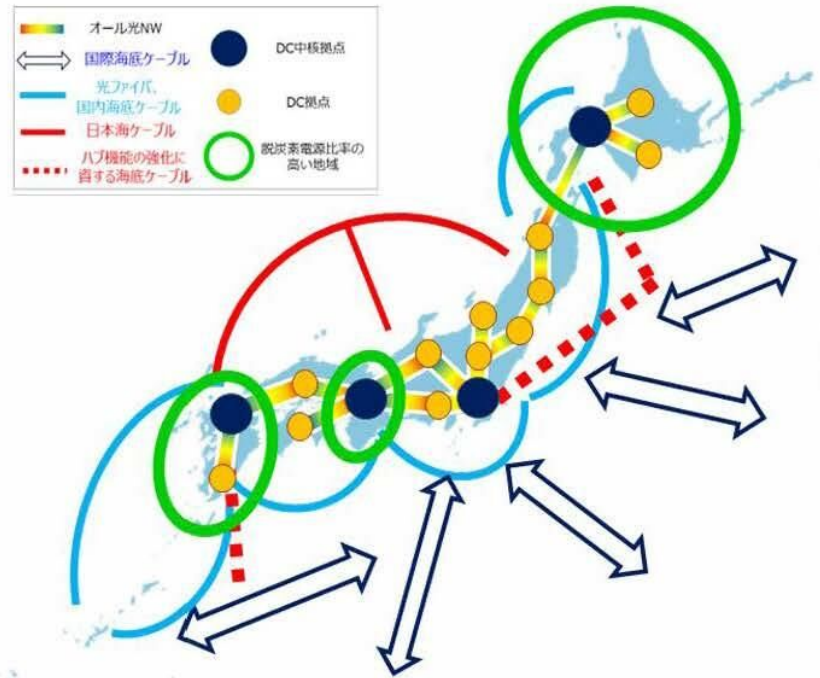
【対象地域】東京圏以外の地域

（海底ケーブルは太平洋側以外）

※令和7年度までの基金（令和8年度はは出納整理期間）

海底ケーブル新設





(アジア・太平洋地域等との接続)

2030年代の我が国のデジタルインフラ (イメージ)

Google, MSN, METAなどが世界中のDC(データセンター)網を超低遅延光網で構成される「超BIGdata」のお陰で、AIデータ処理が可能になる。一方、国内一般ユーザは、ISP(インターネットサービスプロバイダ)のサーバとしか直接接続してサービスを受けられないので、DC(データセンター)が一般ユーザの住む同一市内に存在しなければならない理由はどこにもない。おまけにISPサーバが、同一市内に存在する保証はない。**DCの市内誘致に市民の利便を公言することは市民を騙すことである。**

ICTコリドールプロジェクト＝グリーンデータコリドール

オリンピックや大規模災害に備えた国際間データ通信体制のハブ拠点として北海道の役割は重要

北海道の優位性

- ・低遅延で北米、ヨーロッパに接続可能
- ・南海・東南海地震など大規模災害に対する日本国土防災体制に最適
- ・自然エネルギーが豊富、冷涼な気候、広大な敷地、優秀な人材

具体的な施策

- ・Arctic Fibre, NCS など計画中の光海底ケーブル事業を支援、実現へ
- ・さくらインターネットに続き、大規模データセンター事業者を誘致
- ・電池社会、直流グリッド、直流データセンターを実現

期待される効果

- ・アジアを代表する、新産業ゾーンの創出
- ・LNG・自然エネルギー・最新技術を融合した最先端のICT基盤を実現
- ・北方経済圏の核として北海道を国際ネットワークのハブ拠点へ



プロジェクトのゴール

北海道に日本の「北方ゲートウェイ」の役割を託し、世界のデータの流れに「North」エリアの地域、国々も参加できるようにする。石狩・千歳・苫小牧は「ICTコリドール地域」として、ICT産業を国内外から呼び込み、アジアのICTおよびデータの強靱化の一大拠点へと成長をさせる。

さくらインターネット
石狩データセンター
最大4000ラック
2011年10月サービス開始



図4. ICT(石狩・千歳・苫小牧) コリドール

出典：日下真二、電気通信主任技術者(EX, TX, LINE), 元日立電線(株) 研究所, 光ケーブルの製造から太平洋横断日米光海底ケーブル回線網の敷設, DC間光回線網の建設に従事、総務省のアドバイザーも務めた光通信のエキスパート

DC(データセンター)間を接続するAPN(All Photonic Network)の構成要素：前の頁のオール光NWの説明

次世代情報通信システム：2030年次世代ネットワーク

IOWN：光電融合デバイス等による低消費電力、大容量・高品質、低遅延なネットワーク実現

- 社会をスマート化し持続的に発展させるためには、従来の計算技術やインターネットの性能を越えた、計算能力の向上、低消費電力化、通信遅延の解消、安定した通信が必要
- これらの限界を超えるために、ネットワークから端末まであらゆる場所に光電融合デバイスなどのフォトリソ技術を活用し、「低消費電力」、「大容量・高品質」、「低遅延」なネットワークを実現（ElectronicsからPhotonics）



※1 フォトリソ技術適用部分の電力効率の目標値 ※2 光ファイバー1本あたりの通信容量の目標値 ※3 同一県内で圧縮処理が不要となる映像トラフィックでの遅延の目標値

出典：日下真二，電気通信主任技術者(EX, TX, LINE)，元日立電線（株）研究所，光ケーブルの製造から太平洋横断日米光海底ケーブル回線網の敷設，DC間光回線網の建設に従事、総務省のアドバイザーも務めた光通信のエキスパート

<データセンター・光回線網のまとめ>

ユーザは、PC—国内光回線/ISP(インターネットプロバイダ)のサーバ—/光回線/IX(インターネットクロスコネクト)/光回線/国内 DC(データセンター)/陸揚げ局/国際光海底ケーブル網/海外 DC網を使うプラットフォーム—(Google, MSNなど) AI データ処理/結果を逆ルートで受け取る。
Google は超低遅延 DC 国際網で AI 処理優位を享受

Google, MSN, META などが、世界中の DC(データセンター)網を超低遅延光網で構成される「超 BIGdata」のお陰で、AI データ処理が可能になる。

一方、国内一般ユーザは、ISP(インターネットサービスプロバイダ)のサーバとしか直接接続してサービスを受けられないので、DC(データセンター)が、一般ユーザの住む同一市内に存在しなければならない理由はどこにもない。おまけに ISP サーバが、同一市内に存在する保証はない。
DC の市内誘致に市民のメリットを公言することは市民を騙すことである。