

デジタルインフラ（DC等）整備に関する有識者会合（第2回）資料

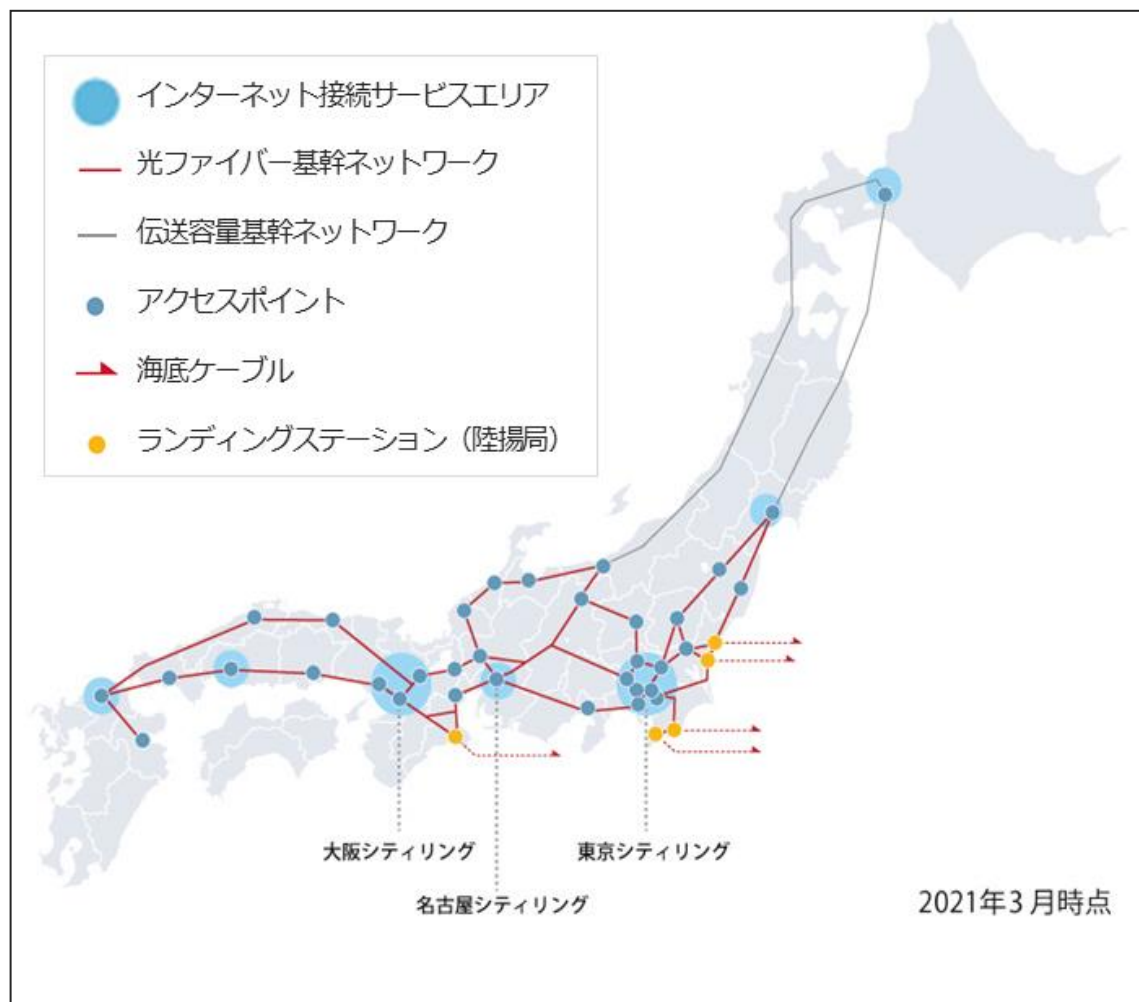
DCの地域分散を推進するための光ファイバーネットワーク構築に向けた考察

2021年11月15日（月）

アルテリア・ネットワークス株式会社

アルテリア・ネットワークスのご紹介

- ・ 1997年 前身のグローバルアクセスがPC-1国際海底ケーブル事業に参画、陸揚局（茨城県/三重県）構築と東名阪主要DCを接続するバックホール回線提供を開始
- ・ 専用線/DF、FTTH、IPサービス、マンションISP事業に集中し事業展開



1997  **Global Access Ltd.**
光ファイバー網 専用線/DF

2007  **VECTANT**
IPバックボーン

2014 **UCOM**
UCOM FTTH事業と経営統合
アルテリア・ネットワークス発足

2017 つなぐネットコミュニケーションズ
全戸一括型マンションISP

DCの地域分散を検討する上で留意すべき点

留意点	内容
1 通信帯域を増加	<ul style="list-style-type: none">■ 拠点内、及び拠点と東京/大阪等や<u>国外のデータ集積地間の通信帯域</u>を如何に増大させるか
2 通信遅延を低減	<ul style="list-style-type: none">■ 拠点と東京/大阪等や<u>国外の集積地との遅延</u>を如何に低減させるか
3 データ量を増加	<ul style="list-style-type: none">■ 拠点内で格納されるデータ量を如何に増大させるか
4 データ処理量を増加	<ul style="list-style-type: none">■ 拠点内で如何にデータの交換や加工等の処理量を増大させるか

次項以降でご説明

データの地産地消を促す

1. クラウドPOP*誘致
2. 産業ごと誘致
3. 人口/経済

1.の課題は電力供給に有

*POP: Point of Presence

通信帯域増加と遅延低減のアプローチ

拠点内の通信（通信帯域増加）

拠点内で光ファイバーで接続するのが最も合理的

Peer可能なASホルダーが拠点内に集積しやすい通信インフラ環境整備を促すべき



拠点間の通信（通信帯域増加/遅延低減）

接続帯域を増大させる上では東京等との国内主要拠点との通信費用を如何に低価格にできるか
低遅延も考慮すると現状の光ファイバーインフラの見直しとセットで考える必要がある

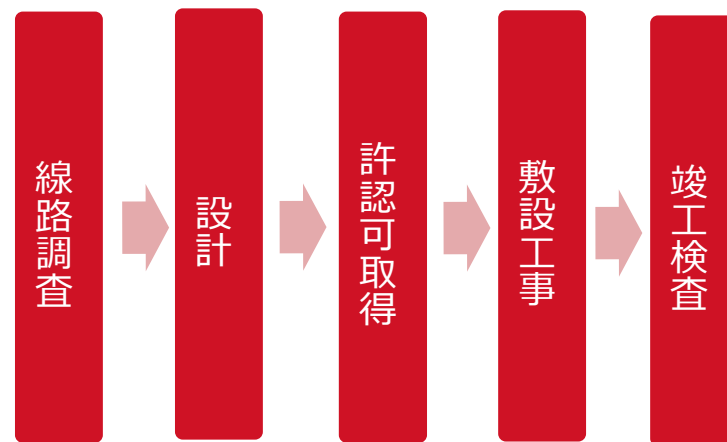
デジタルインフラの根幹である光ファイバーケーブルの敷設①

陸上ケーブル敷設における留意点

陸上ケーブル敷設はどの設備管理者から許認可を得るかで条件が異なる

- A) 比較的安価な設備は収容空間の空きスペースが少ない、加えて手続きが煩雑
- B) 特定の設備しかない場合、コストが高く、容易に利用できない
- C) 線路調査～許認可取得に多大な時間がかかる
 - 調整先管理者が多く、設備毎で手順が異なる
 - 設備の空き状況は現地調査で確定する場合がある

**多大な作業工数がかかる高コスト構造があり
競争力あるインフラ構築には解決策が必要**



デジタルインフラの根幹である光ファイバーケーブルの敷設②

海底ケーブル敷設における留意点

- A) 南房総/志摩に陸揚局が集中、国際海底ケーブルの陸揚点も集積している
→地政学的に重要な地域（北海道太平洋側、本州太平洋側、九州西北部など）については新規陸揚局を戦略的に配備する考え方があってよいのではないか
- B) トラフィック増加と海底ケーブルシステムの多芯化・広帯域化、災害耐性強化の対応として、国内海底ケーブルの抜本的な見直しをしておくか
- C) 調整する設備管理者は少なく、拠点間を直線的に結ぶことで遅延の低減も期待できる
- D) 新規陸揚局構築時には関係者との調整に労力と費用を要する



図：現状の主な国際海底ケーブルの陸揚点のイメージ

新規陸揚局構築時の調整コストを除けば、合理的なコスト/期間で 低遅延・広帯域なネットワークを構築できる可能性が高い

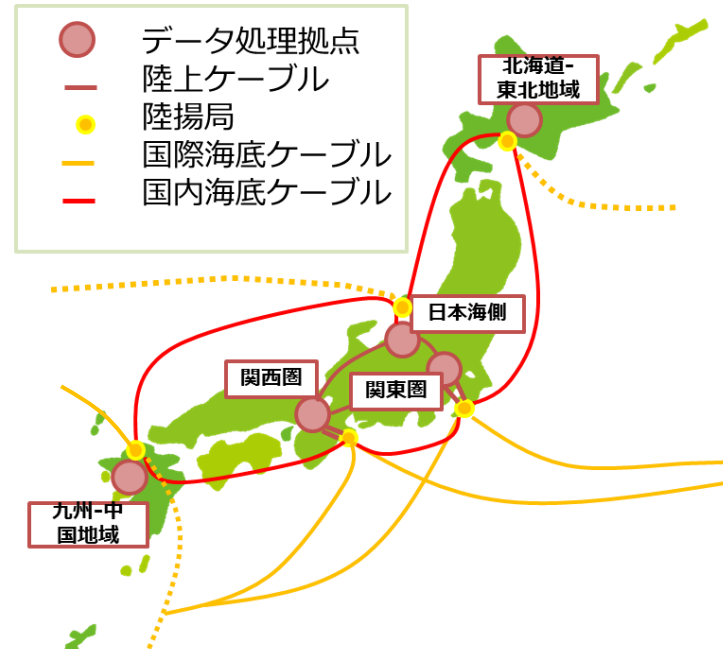
(提言) デジタルインフラ特区とセットで拠点を作る

- ・ 拠点のDCを有効有益に機能させるためには陸上ケーブルと海底ケーブルによる国内主要拠点と海外インフラの接続性の確保が不可欠
- ・ 海底ケーブルについては、新規需要を創出する戦略的な陸揚局と広帯域な国内海底ケーブルを接続させることにより帯域増加と遅延低減を計画する

現状の主要な処理拠点と通信用ケーブル



今後のデータ処理拠点と通信用ケーブル (案)



現在、南房総、志摩に集中している国際陸揚局を地政学的な観点から以下のように機能分散と選択肢の増加を目指してはどうか

北海道-東北地域： 北極海（欧州）、北米と接続する陸揚局

日本海： 北アジアと接続する陸揚局

九州-中国地域： 韓国、南アジアと接続する陸揚局

これらを機能させるためには、主要需要地の関東圏、関西圏への超高速、低価格ネットワーク（新幹線）の整備が不可欠

つながる地球に、新しい鼓動を。

ARTERIA

■ご清聴ありがとうございました

アルテリア・ネットワークス株式会社
〒105-0004 東京都港区新橋六丁目9番8号住友不動産新橋ビル

URL : <https://www.arteria-net.com/>
詳細は右のQRコードよりご覧いただけます



本資料にはアルテリア・ネットワークス株式会社（以下当社）が保有する機密情報が含まれています。
本資料に含まれる全てのコンテンツの著作権およびその他の権利は当社または当社に権利を許諾した権利者に帰属します。
当社または権利者の許諾を得ず、本資料を複製・転用・目的外利用することは固く禁じます。