

インドにおけるNTTの Renewable Energy活用について

- インドにおけるデータセンター需要の拡大
- NTTはインドデータセンター市場でトップ
- 4大都市で事業を展開・拡張
- Renewable Energy発電所建設の背景
- 自家発電購入(CPP)スキームの活用
 - 事例1) ワグダリ太陽光発電所
 - 事例2) ジャガルールハイブリッド発電所
- さらなるRE活用に向けて

インドにおけるデータセンター需要の拡大



データトラフィック増大とクラウド浸透により、データセンター需要は10年後に10倍に

1. スマートフォンと4G普及によるモバイルトラフィックの増加

4Gユーザーは約7億人、2020年にデジタルトラフィックは36%増加

2. クラウドサービスの国内展開

2016年からGAFAを始めとするクラウドサービスがインド進出

3. データローカライゼーション政策

2018年4月に中央銀行(RBI)が支払データの国内保存を義務化

4. スタートアップ・ユニコーンによる新サービス

決済、ヘルスケア、教育、コンテンツ、eCommerce等のスタートアップが各種新サービスを提供

5. 政府によるクラウド利用の浸透

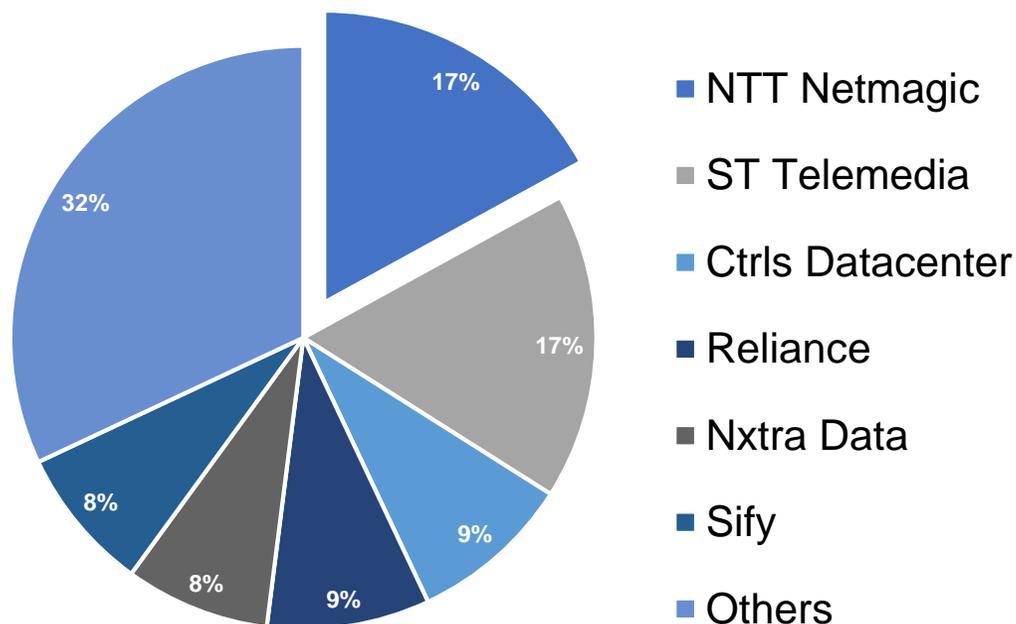
公共サービスの電子化とコスト抑制のため政府がデータセンター・クラウド利用を促進

NTTはインドデータセンター市場でトップ



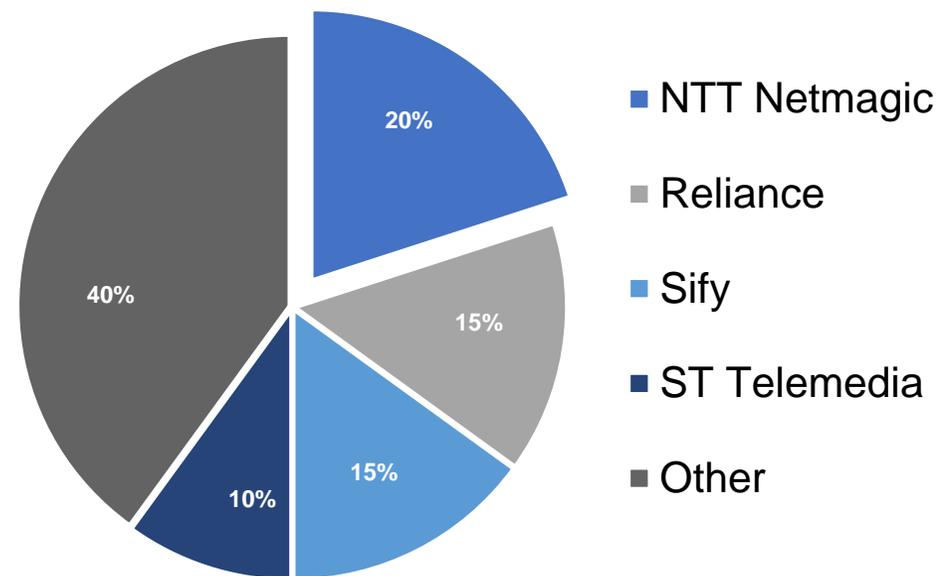
インド全体における事業者シェア

- ✓ NTTは17%のマーケットシェアでトップ
(提供面積ベース)



ムンバイにおける事業者シェア

- ✓ NTTは20%のマーケットシェアでトップ
(提供面積ベース)



*NTTはバンガロールでも首位となっています。

(Source 451)

4大都市で事業を展開・拡張

4大都市で提供中の IT Load*: 85 MW、建設中/計画中IT Loadは220MW超

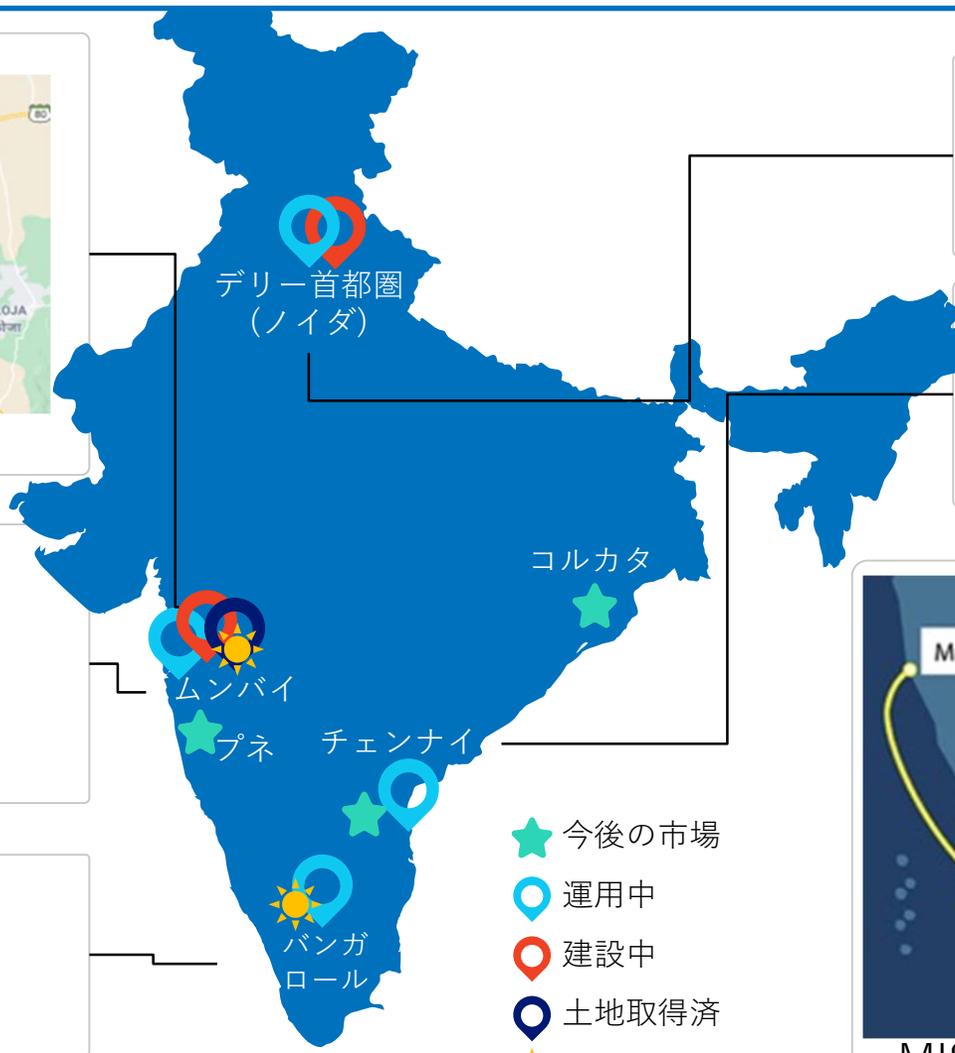


ムンバイ

- キャンパス数: 3
- 運用中: 6データセンター / 64.9 MW
- 建設中: 4 データセンター / 126.4 MW
- 計画中: 2 データセンター / 70 MW
- 陸揚げ局: 1

バンガロール キャンパス数: 2

- 運用中: 2 データセンター / 16.5 MW
- 計画中: 1 DC / 20 MW



デリー首都圏

- キャンパス数: 2
- 運用中: 1 データセンター / 2 MW
- 建設中: 1 データセンター / 19.2 MW

チェンナイ

キャンパス数: 2

- 運用中: 1 データセンター / 2.8 MW
- 建設中: 1 データセンター / 17.6 MW
- 陸揚げ局: 1



MISTケーブル経路 (2023中運用開始予定)

* サーバーなどのIT機器に提供できる電力容量

今後、電力需要は増大。温室効果ガス抑制が必須*
インドの既存配送電は石炭発電への依存が高い

現状の課題

- ✓ インドにおける発電容量の52%が石炭(全国平均)
- ✓ 石炭は最もBTU(British Thermal Unit)が高く不効率
- ✓ 石炭発電はSO_xやNO_xの発生源でもあり、大気汚染への影響も大
- ✓ インドは気温が高く、日射量も多く、建物の冷却効率が低い

Renewable Energy投資の理由

- ✓ 低いカーボンフットプリント
- ✓ 大気汚染への影響小
- ✓ インドにおける太陽光の発電コストは石炭火力以下
- ✓ インドは日射量が高い
- ✓ RE発電への投資促進策が整備されている

*NTTグループは2030年にデータセンター事業でカーボンニュートラル達成を目標としています。

出典: Ministry of Power, Government of India

自家発電購入(CPP)スキームの活用

自家発電購入(Captive Power Purchase, CPP)スキームを活用して発電所を建設

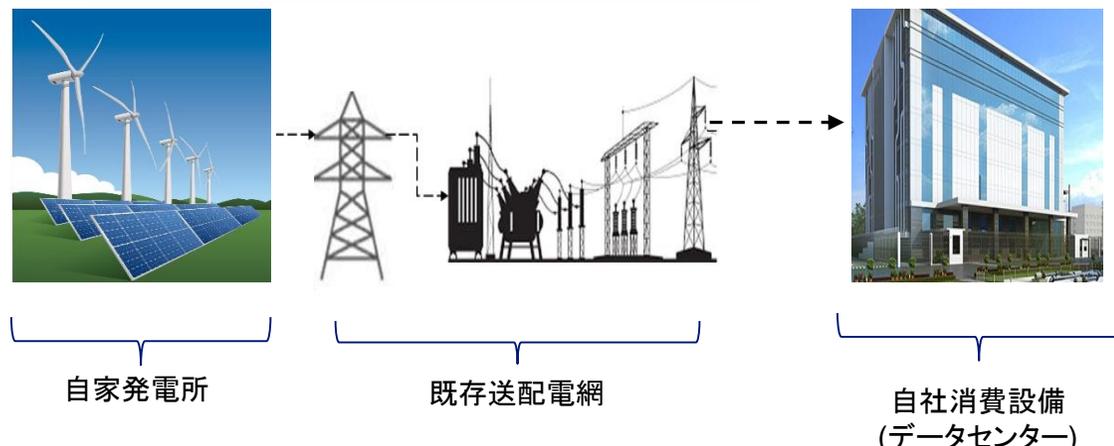
CPPの仕組み

- 大規模消費者が発電に投資することで、既存の送配電網の利用を許可
- スポット市場でREを購入するより安価で安定した調達を可能とする

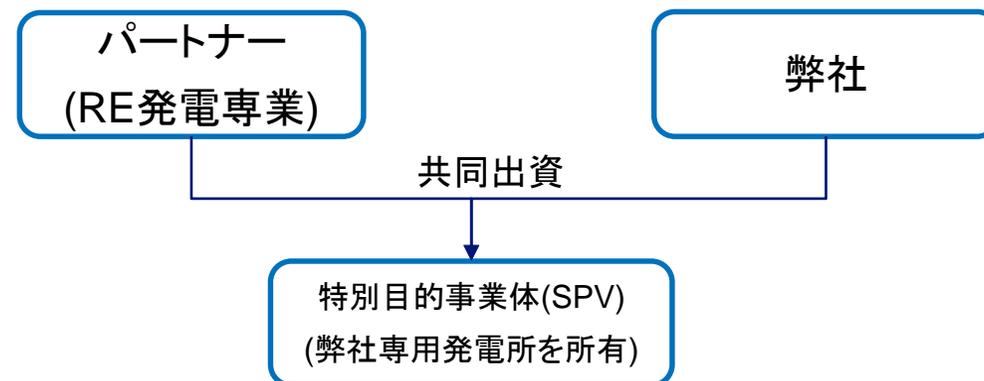
主な条件

- 発電所特別目的事業体(SPV)への投資(発電所に26%以上の出資)
- 発電された電力の51%以上を自社で利用

□ 発電から消費までの流れ(イメージ)



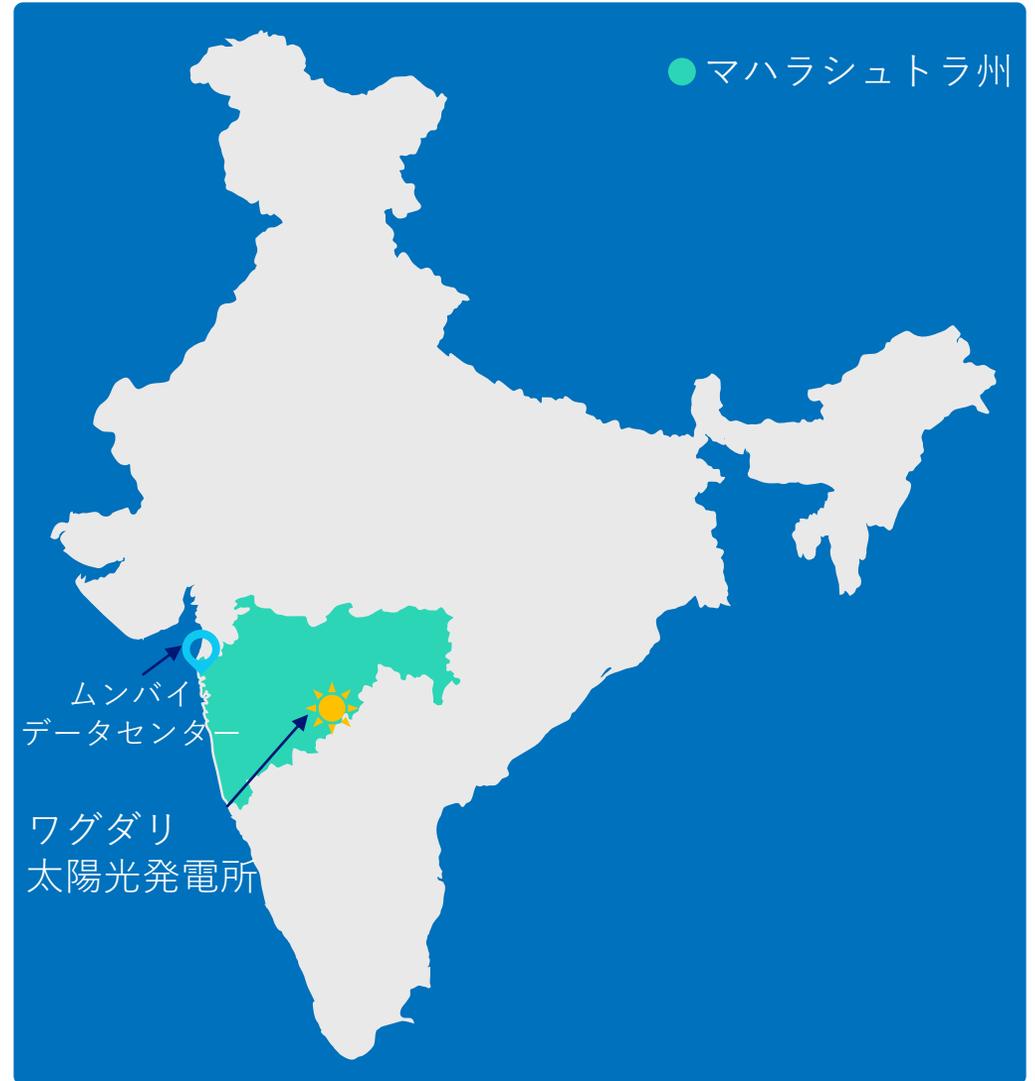
□ 出資の仕組み(例)



事例1) ワグダリ太陽光発電所

2020年9月にマハラシュトラ州(州都ムンバイ)
ワグダリで建設開始。50MWで運用中。
近日中に62.5MWに拡張予定

ムンバイの 主力2 DC の60%を賄 う	TATA Power Renewable Energy社と パートナリ ング	電力単価抑 制にも成功	拡張計画 中
--------------------------------	---	----------------	-----------



事例1) ワグダリ太陽光発電所



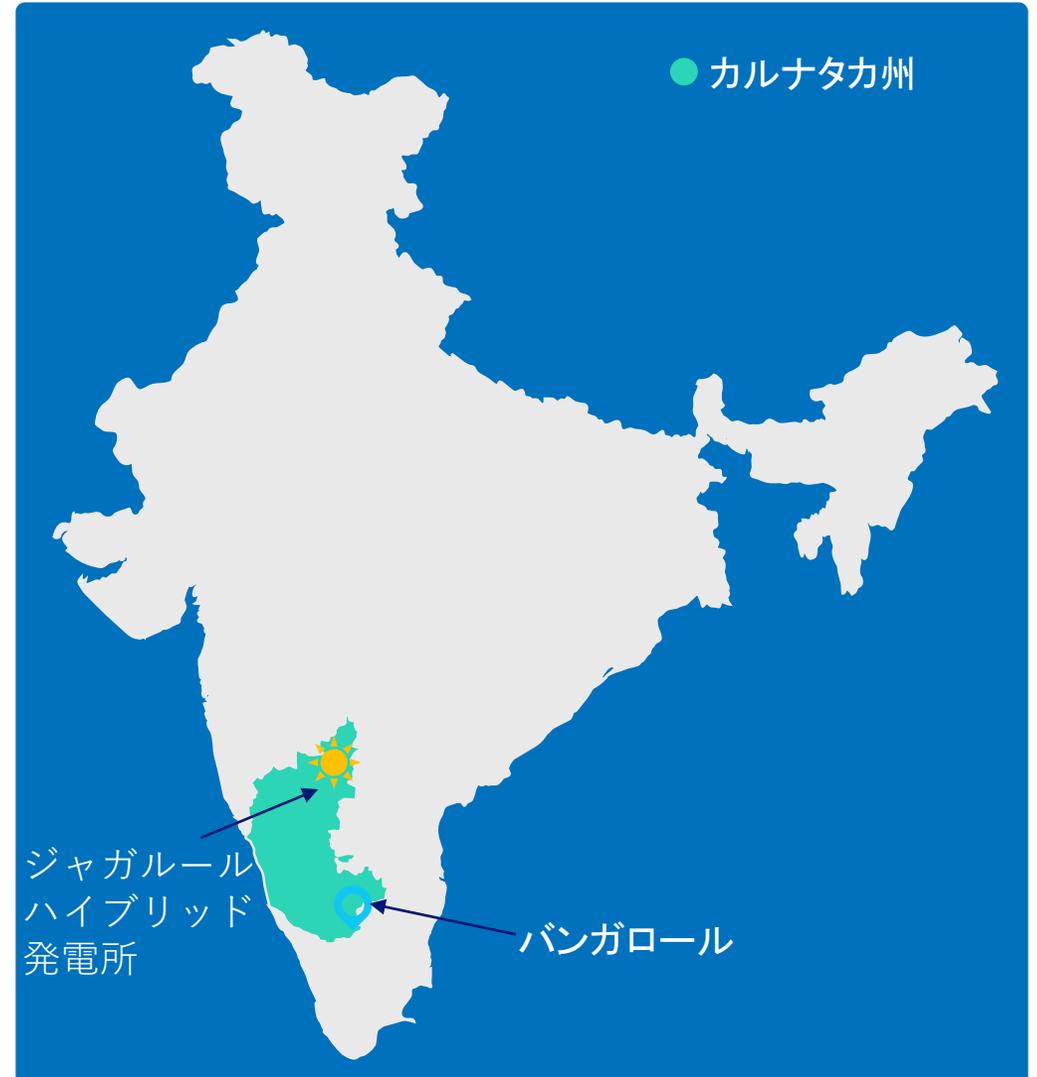
事例2) ジャガルールハイブリッド発電所

2021年4月、カルナタカ州(州都バンガロール)で
20.5MWのRE発電所を運用開始

バンガロールの
2つのデータセ
ンターの80%を
Renewable
Energyにより賄
う

CleanMax Enviro
Energy Solutions
社と提携

電力単価抑制に
も成功



事例2) ジャガルールハイブリッド発電所



さらなるカーボンフットプリント削減にむけ、発電容量拡大や省電力化を推進

1. 新たな発電所の建設・発電容量拡大を検討

ムンバイ・バンガロール以外のDC用の発電所も検討

2. 蓄電の検討

さらなるRE利用率向上のためには発電時間・季節のギャップを埋める必要
(現在はバンキング制度を活用)

3. データセンターにおける省電力技術の採用

先進国に比べ冷却効率改善の余地は大。新たな冷却方式等を積極的に採用

ご清聴ありがとうございました

ご質問等あれば以下まで
yujin.kume@global.ntt