

環境省

「令和4年度データセンターにおける再エネ活用促進に係る調査検討委託業務」

データセンターによる再エネ利活用の促進に関する アニュアルレポート

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部

2023.3

NRI

Share the Next Values!



3. 国内外のDCによる再エネ地産地消に関する動向

前述の事例を通して、DCによる再エネ利活用のモデルを類型化する

- 想定する再エネ利活用モデルにそって、参考となる事例を国内外から11件抽出
- それぞれの利活用状況について以降のページで解説する

再エネ利活用モデル類型化

事例との対応(国内)

事例との対応(海外)

A

地域再エネの
利活用

1

安定した電源の利活用

A1-1. -

A1-2. Ungleich

2

発電量に変動のある
電源の利活用

A2-1. アガタ
A2-2. IJ
※インターネットイニシアチブ社

A2-3. Microsoft
A2-4. Edge Centres

3

再生可能熱エネルギーの
利活用

A3-1. 京セラコミュニケーション
システム(計画)

A3-2. Keppel Data Centres
A3-3. Microsoft

B

証書・PPA等の遠隔地における再エネの利活用

B-1. Amazon

B-2. Echelon

3-1. 地域再エネの利活用事例__発電量に変動のある電源の利活用 A2-1. 株式会社アガタ

太陽光発電設備に強みを持つ株式会社アガタは、蓄電池を用いることでラックの最大消費電力以上の容量を持つ太陽光発電設備を効率的に利用する

企業概要

企業名	株式会社アガタ
本社所在地	群馬県富岡市
事業概要	地元群馬に密着した太陽光発電事業を展開。太陽光発電施設の設置・運営を行う。
所有DC数	0 (1 ※建設中)
再エネ目標	自然エネルギーの積極的活用を目指す
イニシアティブ参加状況	-
特徴	



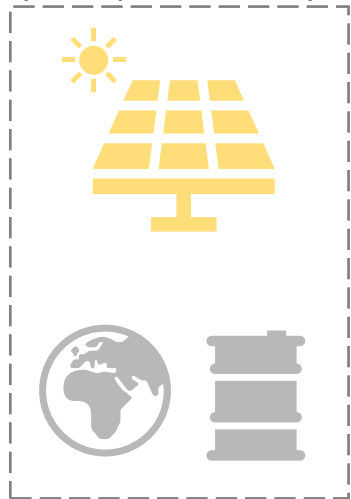
プロジェクト概要

プロジェクト名	富岡市上黒岩太陽光データセンター					
プロジェクト所在地	群馬県富岡市					
使用用途	地元企業・自治体のデータ管理に対する需要への対応					
消費電力	300 kW					
ラック・サーバー数	90ラック					
平均PUE	1.36					
自然エネルギー	再エネ電源：		● (33%)		冷却等：	
	太陽光	風力	水力	その他	廃熱	冷却
	●			●		
				蓄電池		
再エネ調達方法(仮)	オンサイトでの太陽光発電を利用。蓄電池を用いて効率的な利用を実現					
政策支援	環境省（データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進事業）					

蓄電池の導入にはコストがかかることから、非常用電源との共通化や、ピークカットにより昼夜の電力価格の差を生かす等のコスト面での導入の工夫が凝らされている

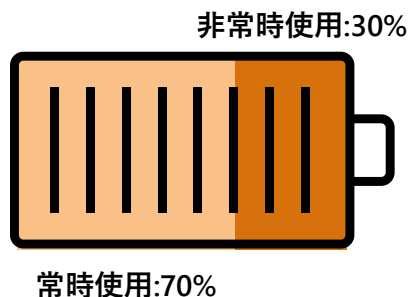
富岡市上黒岩太陽光データセンター

太陽光をはじめとした
再生可能エネルギーの利用



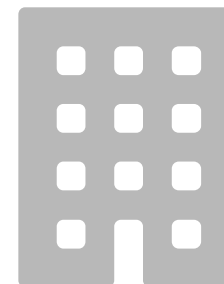
出力に波のある電源

定置用蓄電池の利用



電源供給・コストの安定化

地域のデータ管理需要
データセンター



大規模な太陽光発電の利用

データセンターの最大消費電力が300kWに対して、最大発電時電力は620kWと、大幅に上回る。条件の良い時だと発電量の方が大きくなる

定置用蓄電池の効率的な利活用

蓄電池設備を非常用電源として使いつつ、昼に発電しすぎた電力や、夜間の安価な電力等をうまく組み合わせて利活用

自治体や地域企業のデータ管理需要

地元企業や自治体によるサーバー需要に対応していく。都市部への一極集中から、DCの分散立地を目指す

The text is framed by two decorative swooshes. The top swoosh is a gradient bar transitioning from blue on the left to red on the right. The bottom swoosh is a solid blue bar.

Share the Next Values!