

# 関係各位のみなさま

創 巡 贈  
る る る  
おおくま。

—災害時のレジリエンスと平時の脱炭素化を目指す—  
ゼロカーボンによる広域防災連携の推進



## 説明資料



2023年10月

大熊町ゼロカーボン推進課



# 目次

■ 気候変動による影響[世界の年平均気温偏差]	・・・P3
■ 世界の主な異常気象・気象災害	・・・P4
■ 気候変動による影響[日本の年平均気温偏差]	・・・P5
■ 日本の異常気象・気象災害	・・・P6
■ 大熊町役場庁舎再エネシステム整備事業	・・・P7
■ 大熊町役場庁舎再エネシステム概要	・・・P8
■ ゼロカーボンによる広域防災連携の推進	・・・P9
■ 推進会議構築イメージ	・・・P10
■ ネットワーク構築イメージ	・・・P11
■ 推進会議会員候補	・・・P12
■ (仮称)ゼロカーボンによる広域防災連携推進会議設立総会	・・・P13
■ 基調講演	・・・P14
■ 取り組み例	・・・P15
□ 仙台長町未来共創センター[F&P]	
□ (株)新協地水再エネシステム導入事業	
□ (株)福島ミドリ安全再エネシステム導入事業	
□ おとぎの宿米屋 熱&電気自立システム概要	

# 気候変動による影響[世界の年平均気温偏差]

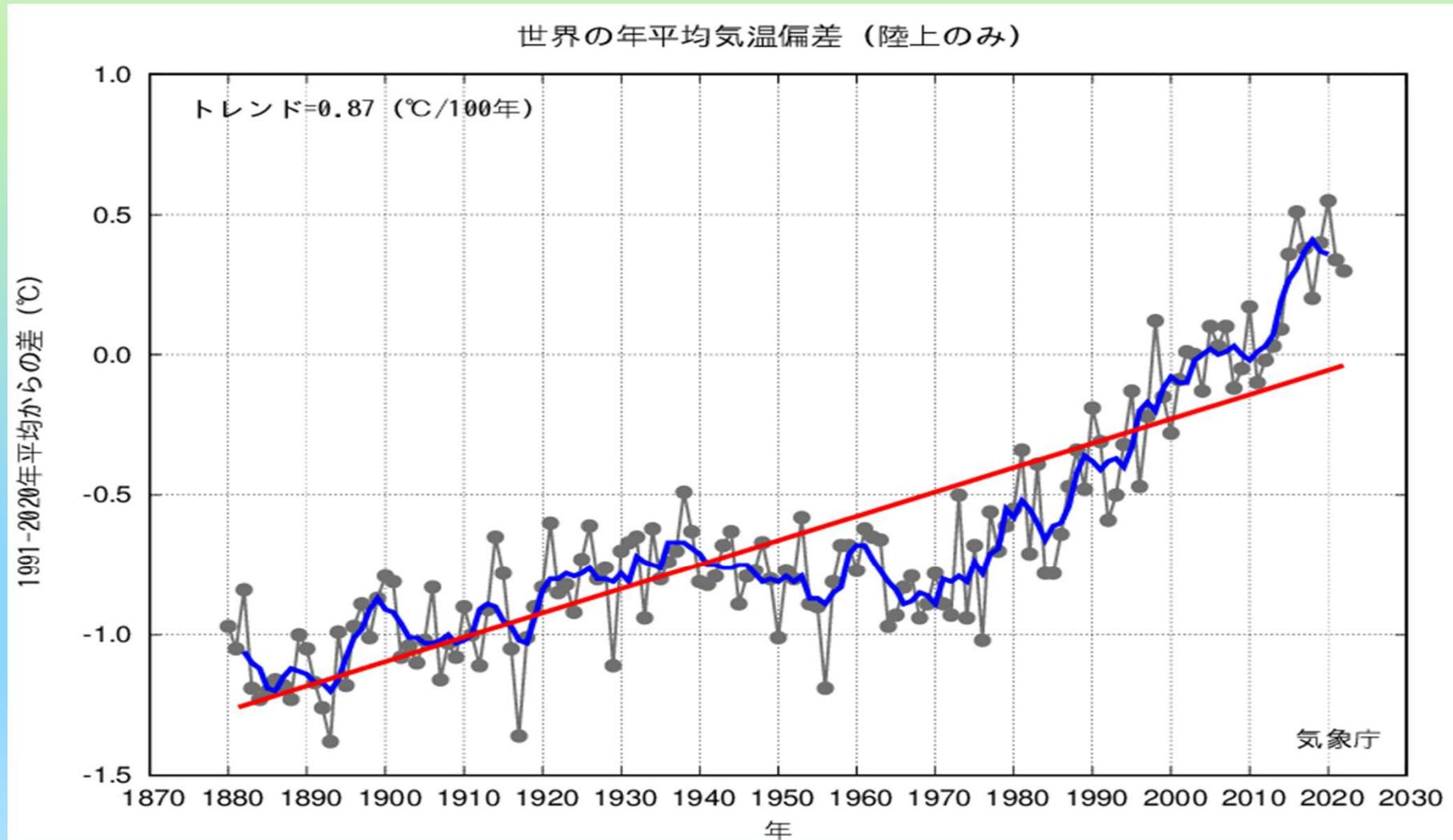
■ 2022年の世界の平均気温の基準値※<sup>1</sup>からの偏差は+0.30°C

※<sup>1</sup> 1991~2020年の30年平均値 ※<sup>2</sup> 陸上のみ[陸域における地表付近の気温のみ]

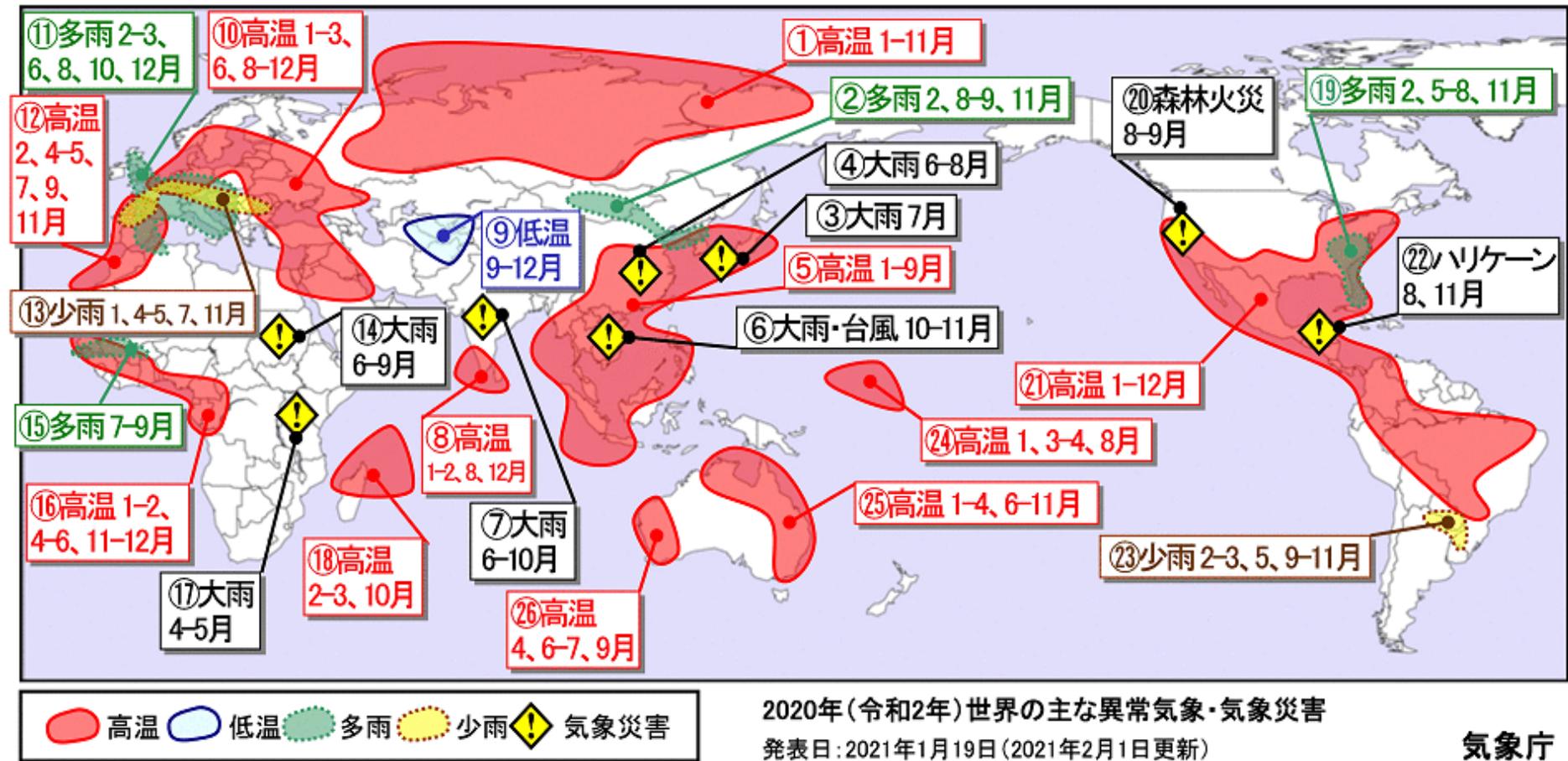
■ 1880年の統計開始以降、7番目に高い値 [①2020年+0.55°C ②2016年+0.51°C]

■ 世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇

■ 長期的には100年あたり0.87°Cの割合で上昇



# 世界の主な異常気象・気象災害



国土の1/3が洪水に見舞われたパキスタンカラチ[出展:All About News]



オーストラリア東部ニューサウスウェールズ州の大規模森林火災2019年11月09日[出展:AFP時事]

# 気候変動による影響[日本の年平均気温偏差]

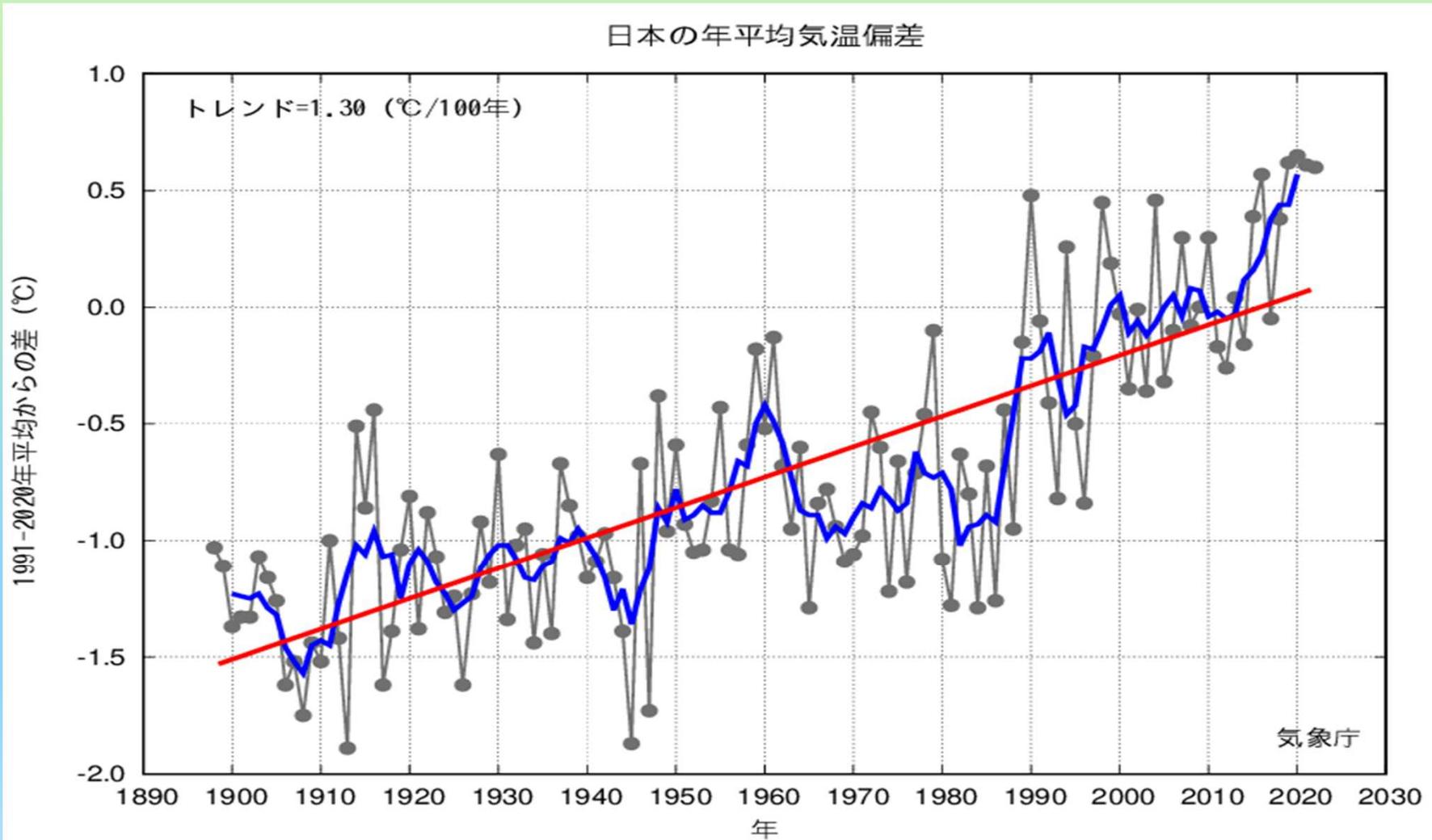
■ 2022年の日本の平均気温の基準値※<sup>1</sup>からの偏差は+0.60°C

※<sup>1</sup> 1991~2020年の30年平均値 ※<sup>2</sup> 陸上のみ[陸域における地表付近の気温のみ]

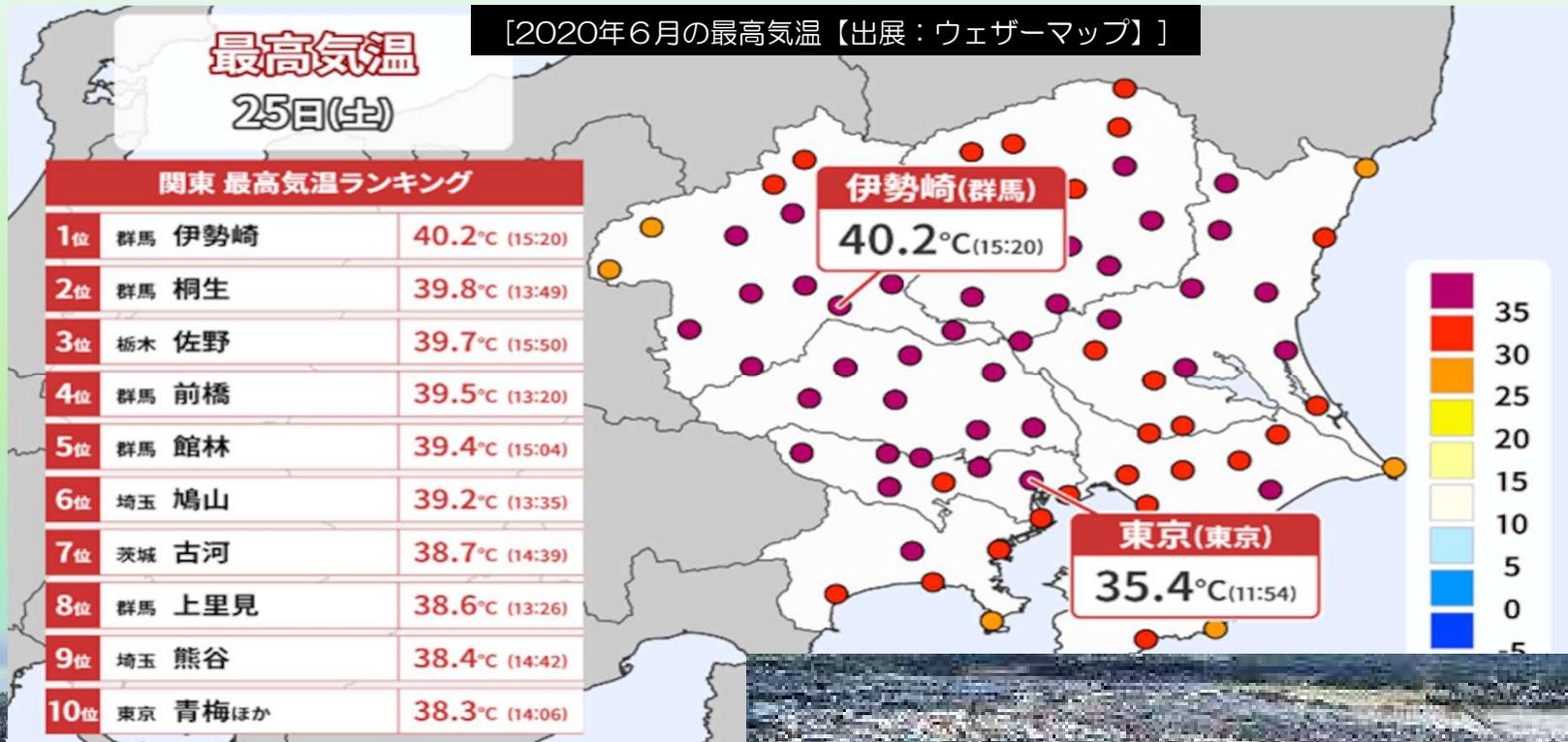
■ 1898年の統計開始以降、4番目に高い値 [①2020年+0.65°C ②2019年+0.62°C]

■ 日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇

■ 長期的には100年あたり1.30°Cの割合で上昇、特に1990年代以降頻出



# 日本の異常気象・気象災害



[2020年12月の大雪による立ち往生【提供：NEXCO東日本】]



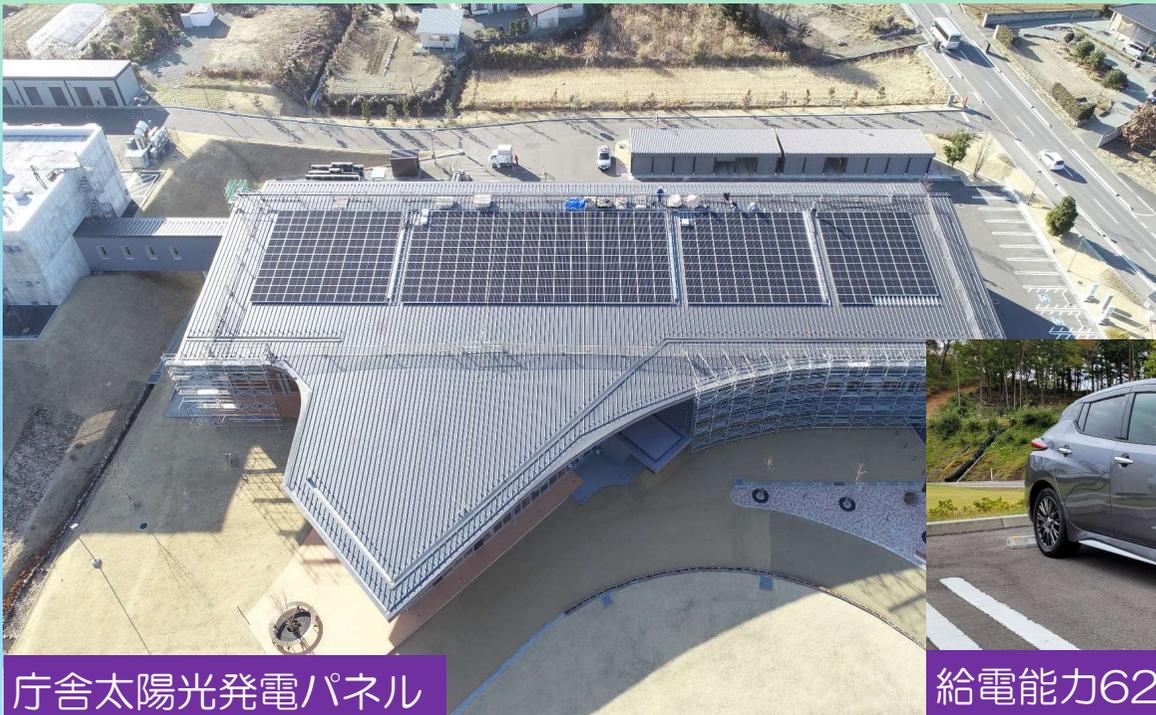
[2019年東日本台風による浸水被害【郡山市】【出展：陰山建設(株)】]

# 大熊町役場庁舎再エネシステム整備事業

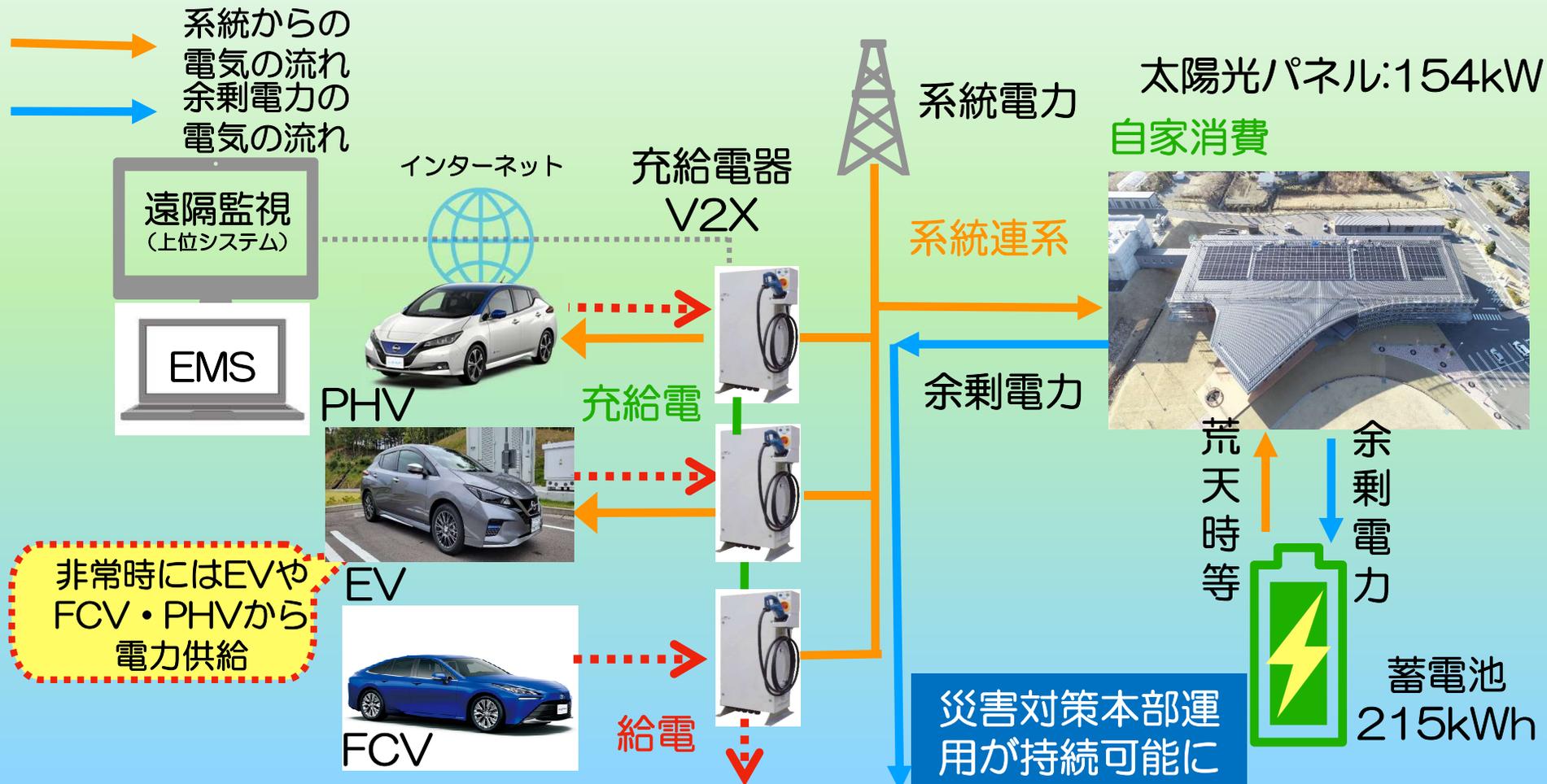
## 事業概要

[2021福島県自家消費型再エネ設備導入補助活用(一部)]

- 太陽光発電設備 154.56kw[345w×448]
- 蓄電池 215kwh
- 急速充電器 1基30kw
- V2X充放電器 3基三相10kw
- E.M.S.[Energy Management System]  
データ収集・監視等
- 事業費 139,700千円[EV除く。]



# 災害時レジリエント+平時自家消費 大熊町役場庁舎再エネシステム概要



# ゼロカーボンによる広域防災連携の推進

## 近況

■近年、アジア各地で相次ぐ洪水、北極の氷の融解、米国カリフォルニアやオーストラリアでの森林火災等の異常気象は、毎年のように報告され、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出削減の取り組みは、世界的な喫緊の重要課題。

■日本でも、時間雨量100mmを超える降水量やスーパー台風の上陸等、災害の激甚化・広域化が顕著となっており、地域防災においては近隣市町村との防災連携だけでなく、広域による防災連携の必要性。

## 趣旨

■太陽光発電や蓄電池等の再エネ設備の導入に加え、ZEV普及促進と充放電設備等の多拠点化・ネットワーク化により地域、自治体等を超えた広域防災ネットワークの構築により災害時のレジリエンス強化・ゼロカーボンの実現を図る。

⇒ ▽平時は、再エネ、EV&蓄電池の活用によりCO2排出削減

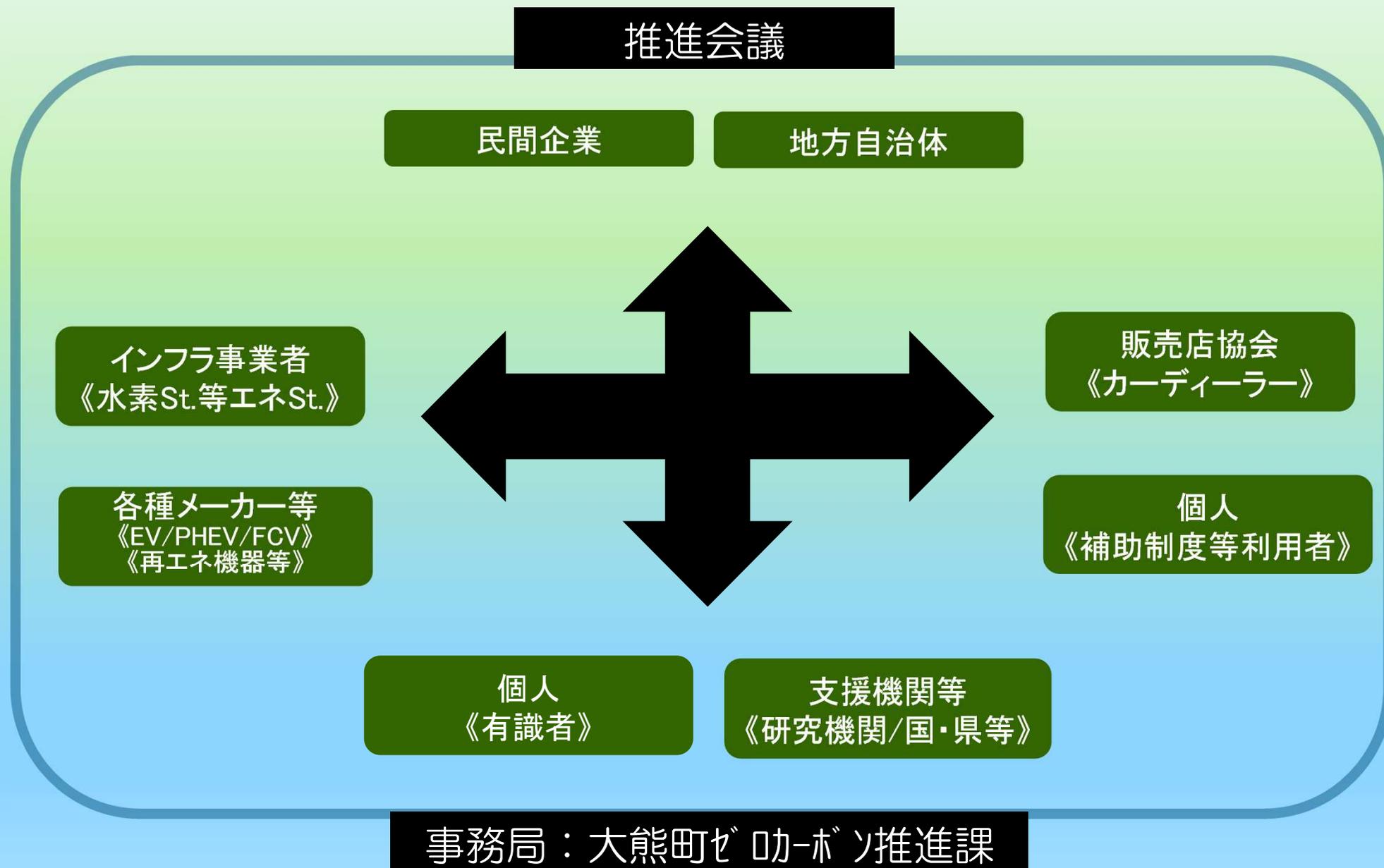
⇒ ▽災害時は、再エネとZEV（FCV含む）により電力融通

## 手法

■県内等の賛同自治体・民間企業等による協議の場である推進会議の設立

■広域防災連携協定締結・ゼロカーボンの実現に向けた取り組みの加速化

# 推進会議構築イメージ



# ネットワーク構築イメージ



# 推進会議会員候補

## 地方自治体

No.	団体名
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

## インフラ事業者

No.	団体名
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

## 民間事業者

No.	団体名
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

## 支援機関等

No.	団体名
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

# (仮称)ゼロカーボンによる広域防災連携推進会議設立総会

■開催日時：2023年10月28日(土)10時30分～

※同時開催：ゼロカーボンフェスティバル2023 11時～16時

■開催場所：大熊町役場2階大会議室及び役場前広場ステージ

## ■総会次第

1 開 会

2 挨拶

3 議 事

推進会議の設立について

会長・副会長選出

その他

4 基調講演

演題：ゼロカーボンと次世代自動車と防災

講師：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

研究戦略企画部次長 古谷 博秀 氏

5 その他

6 閉 会

## 講師プロフィール

演題：ゼロカーボンと次世代自動車と防災

講師：古谷 博秀 氏 工学博士

所属：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

研究戦略企画部次長

プロジェクトマネージャーカーボンニュートラル担当

福島再生可能エネルギー研究所所長代理[兼務]



古谷 博秀 氏

# 再エネシステム導入[災害時レジリエント+平時自家消費] 仙台長町未来共創センター F&P[仙台市]



## 2021年仙台市と防災協定締結

### 事業概要

[2021仙台市民間防災拠点施設への再生可能エネルギー等導入補助活用]

[再エネ自家消費最大化・強力なBCP機能実現するトライブリット型V2Xシステム導入事業]

- 太陽光発電設備 40.5kw
- 蓄電池[再生リチウムイオン]47.1kwh
- V2X充放電器三相30kw×2基
- E.M.S.[Energy Management System]  
データ収集・監視・モニター等

### 基本計画

Sendai Nagamachi Future Co Creation Center  
「仙台長町未来共創センター」

(株)フクダ・アンド・パートナーズ



「産・官・学」

共創

平常時と非常時で機能が変わる共創と共生のリバーシブルビル

#### 「平常時」

人を育てる  
(共創)

1. SDGs (「脱炭素社会への貢献」と「防災による住み続けられる街づくり」)に共感し、入居テナントと共に貢献できる企業向けオフィス
2. 高速道路、鉄道、空港などの交通インフラが近い、広域営業拠点としてのオフィス
3. 入居企業同士と共感する「産・官・学」が共創し、価値を生み出すオフィス
4. SDGs 情報発信基地「丸和運輸機関・桃太郎 SDGs ギャラリー」(再生可能エネルギーの活用と、災害に強く事業継続に優れたオフィス)
5. 東日本大震災の伝承

#### 「非常時」

人を守る  
(共生)

1. 非常時の帰宅困難者一時滞在施設 (地域分散避難時代に対応)
2. テナント企業のBCPや地域防災 (非常時にはF&Pの備蓄食糧を避難者へ無償提供)
3. 非常用発電機に加え、「太陽光発電 + 蓄電池 + EV 車」にて電力を3次的にバックアップし、非常時でも電気が消えない施設を実現
4. F&P BCP : 東京首都圏大災害時の経営執行業務機能移転先として仙台を選定
5. 非常時 (災害時)に必要な医療施設の誘致を目指す

### F&P グループのサステナブルな社会に向けた取り組み

仙台長町未来共創センターの運営を通じて、SDGs に貢献します

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



再エネ100宣言  
RE Action

[「再エネ100宣言 RE Action」を宣言し、再エネ活用100%を目指します]

#### ソーシャル・イノベーション都市仙台

F&Pは、仙台市「ふるさと融資」の審査及びふるさと財団の審査を受け、貸付決定しました。  
(地域振興につながる民間事業で新たな雇用が見込まれる事業の民間投資支援)

+

仙台市及び仙台市を代表する企業との共創

+

今後も、国、県、各企業と連携を図りながら共創し続ける

#### 防災環境都市仙台

東日本大震災での教訓を踏まえ、将来の災害や気候変動のリスクなどの脅威に備え、インフラやエネルギー供給の防災性を高める「まちづくり」

+

仙台市民間防災拠点施設再生可能エネルギー等導入補助制度の活用

+

丸和運輸機関 + A.Z.COM ネット支援 160社 (企業・行政へのBCP物流支援の全国ネットワーク)

# 災害時レジリエント＋平時自家消費 (株)新協地水本社ZEB化等事業概要

東北初の「ZEB」を実現した新社屋 地中熱による省エネ等107%削減

## 事業概要

[2019環境省二酸化炭素排出削減補助金活用]

[2021福島県自家消費型再エネ設備導入補助活用]

- 施設概要:木造2階419.38㎡CLT使用
- 太陽光発電設備 27.45kw
- 蓄電池:9.8kwh×3基(29.4kwh)
- 地中熱源対応水冷式システム  
[冷房28.0kwh/暖房31.5kwh]
- ボアホール型地中熱交換器100m×6
- E.M.S.[Energy Management System] データ収集・監視・モニター等

- 太陽光発電設備 11.3kw
- 蓄電池  
[再生リチウムイオン]47.1kwh
- V2X充放電器三相21kw×2基
- E.M.S.[Energy Management System]データ収集・監視・モニター等

## 2020年郡山市と防災協定締結

新協地水は創業当初より、三つの経営理念を追求しています。

一つは企業の社会的責任です。仕事の大部分が開発工事であり、自らの戒めとして地球環境保全に配慮し、住民中心の地域作りに貢献することを掲げました。

二つ目は顧客への責任です。誠実・正確にお客様のニーズ(困りごと)に応えられるよう努力してまいりました。

三つ目は社員と会社の関係です。わが社に特定のオーナーは居らず、社員が会社を運営する全社員参加型の経営を追求してきました。



### 社会的責任

地盤と水に係わる仕事を通して、住み良い地域づくりと地球環境の保全に貢献します。



### 顧客への責任

地盤と水に係わる仕事を通して、顧客のニーズに誠実、正確にお応えします。



### 社員と会社の関係

地盤と水に係わる仕事を通して、社員の幸せと社会の発展を目指します。

(株)新協地水本社[郡山市]

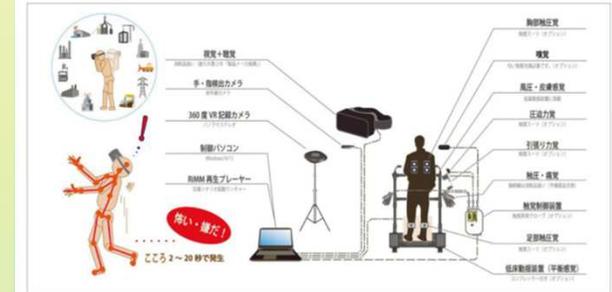
# 災害時レジリエント+平時自家消費 福島ミドリ安全(株)再エネシステム導入Pro.概要

## 事業概要

[2021 福島県自家消費型再エネ設備導入補助活用]

## VR災害体験システム概要

災害・労災を体感できる五感を疑似再現する最新のVR（バーチャル・リアリティー）施設  
◆RiMM VR 災害体感（危険感受性向上）システム



安全・環境体験学習+地域交流オフィス兼防災倉庫

1 災害・労災を体感できるRiMM VR災害体感危険感受性向上システム

2 ZEBエネルギー消費量113%削減

□施設概要：事務所兼防災倉庫[549.98m<sup>2</sup>]

□太陽光発電設備 31.2kw

□蓄電池[再生リチウムイオン]47.1kwh

□V2X充放電器三相30kw×3基

□E.M.S.[Energy Management System]

データ収集・監視・モニター等

2023年いわき市と防災協定締結



福島ミドリ安全(株)いわき支店[いわき市]

# おとぎの宿米屋 熱&電気 自立システム概要

## システム概要

[2020福島県自家消費型再エネ設備導入補助等活用]

- 太陽光発電設備 42.5kw
- 蓄電池 [再生リチウムイオン電池] 31.4kwh
- V2X充放電器 三相10kw×3基
- E.M.S.[Energy Management System]  
データ収集・監視・モニター等
- 温泉排湯対応型水冷式ヒートポンプ:60HP
- 災害時自立電源により「音戯の森」への電力供給



太陽光発電設備42.5kw



V2X充放電器10kwh×3基

- ヌモ -



地球にやさしい取り組みを  
みなさんとともに



大熊町ゼロカーボン推進課

