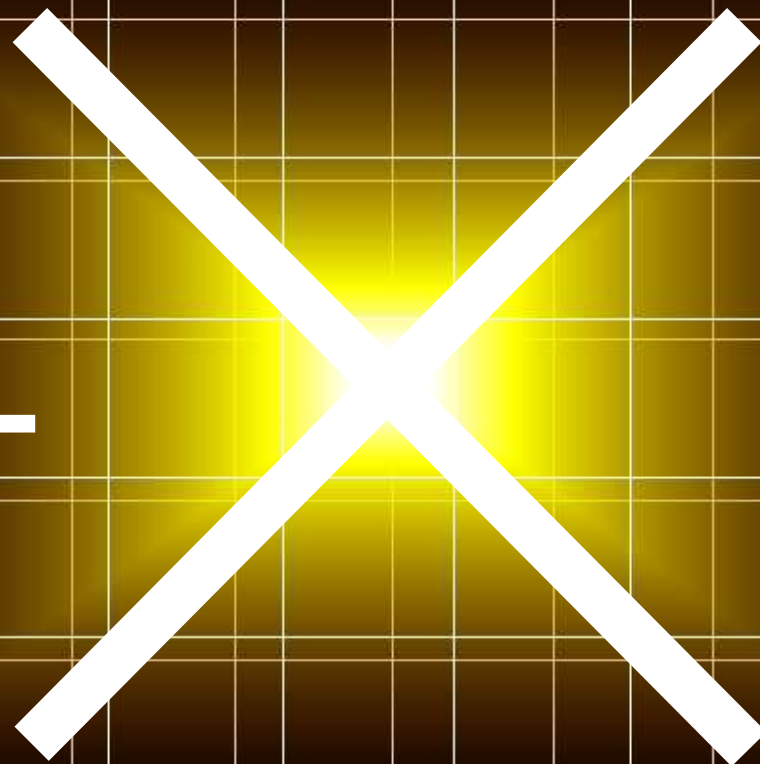


近畿経済産業局

関西

ベンチャー

企業リスト



2025年

日本国際博覧会協会

PLL

People's Living Lab.

2025年に向かって
輝く関西のベンチャー群

VOL. 1

<会場設計、環境エネルギー編>



近畿経済産業局 総務企画部
2025NEXT関西企画室

発行日：2020年10月21日（水）

▶関西ベンチャー企業リスト×PLL

－ 2025年に向かって輝く関西のベンチャー群 －

近畿経済産業局は、2025年大阪・関西万博の準備が具体化していく中、関西において様々なビジネスの「共創環境」を整備することにより、当該万博の機運を高めると共に、関西が「共創」による活発な新ビジネスの創出地域となることを目指しています。

日本国際博覧会協会が実施するPLL提案事業1)は「共創」の礎となるもので、その提案の中には、多くの有望なアイデアが存在しています。

本事例集は、PLL提案事業1)に提案しており、関西ベンチャー企業リスト2)に掲載されているベンチャー企業を訪問・ヒアリングし、関西におけるイノベーションの可能性を秘めた事業・提案を取りまとめました。

注：

1) PLL提案事業

日本国際博覧会協会が、2025年万博会場等で実証・実装したい「未来社会」のアイデアを幅広く募集しているもの
(参考：<https://www.expo2025.or.jp/pl1/>)

2) ベンチャー企業リスト

関西ベンチャーサポーターズ会議メンバー・オブザーバ等の協力を得て、関西で活躍するベンチャー企業1218社の情報を取りまとめたリスト (参考：<https://www.kansai.meti.go.jp/3-3shinki/supporters/181129venturelist.html>)

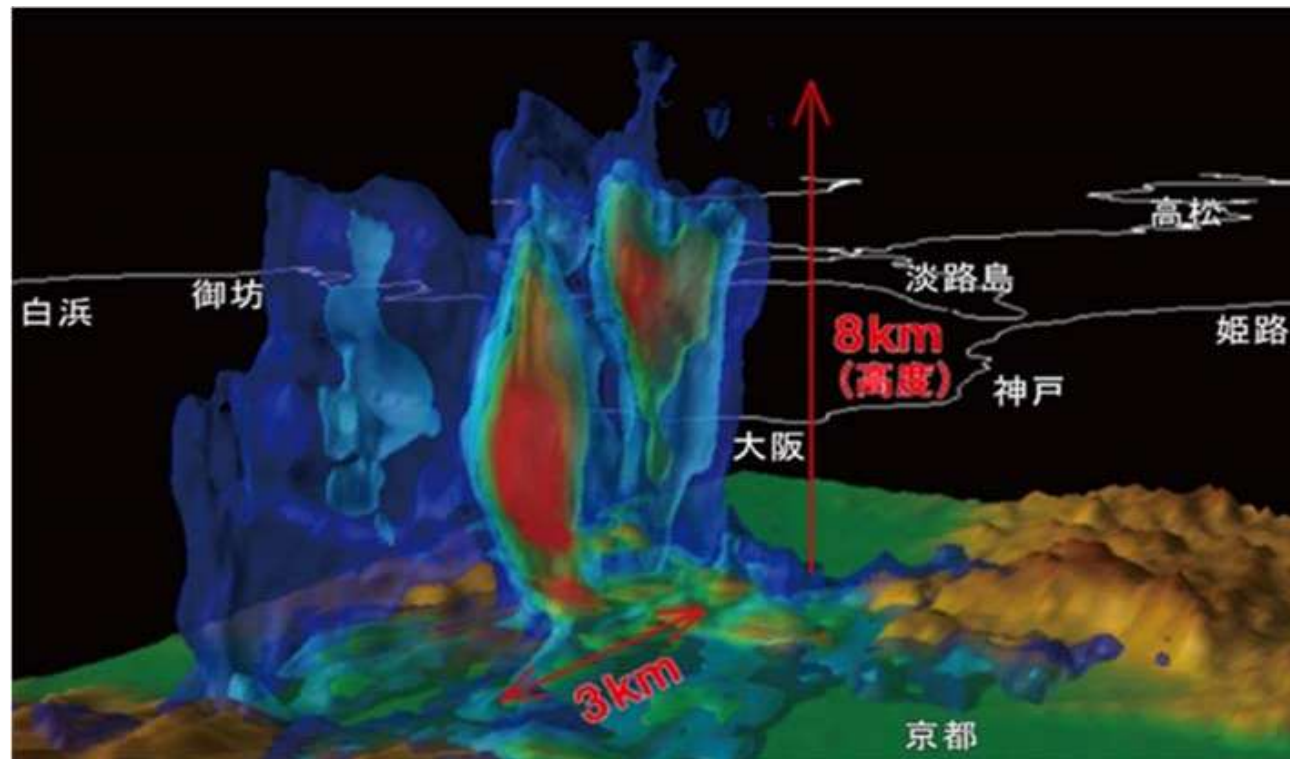
株式会社 気象工学研究所

～自然の脅威への新たな挑戦～

気象予測
災害対策
万博イベント会場

コア
技術

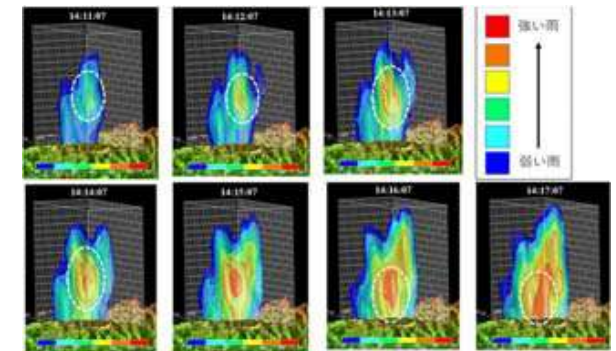
地球温暖化に伴い激甚化した気象災害への対策
～世界初フェーズドアレイ気象レーダーを用いた予測で、災害に強いイベント会場作りを目指す～



出所：3次元降水分布（京都府南部）_NICTnewsより引用

大阪大学による世界初のフェーズドアレイ気象レーダー（PAWR）が捉えた積乱雲の立体構造。
60分先までの突発的な気象変化を予測することが可能。

注）PAWRは、Phased Array Weather Radar の略



PAWRが捉えた積乱雲の時系列変化（2013年8月5日）



出所：NICTnewsより引用

フェーズドアレイ気象レーダー（PAWR）外観

気象と社会の、 より良き共存を目指して

「気象現象」の予測は人類の永遠の テーマ！

雨、風、気温、雪、雷、花粉、異常・突発気象などの現象は、時として、大切な人命や財産に多大な損害を与え、このような脅威への挑戦とその回避は、人類の歴史そのものであり、永遠のテーマである。「気象工学」とは、サイエンスとしての気象学と観測・データ処理・モデル化といった工学的プロセスを融合させるという新たな研究・技術開発の分野である。

株式会社気象工学研究所は、「気象」の分野に携わってきた研究者や技術者が結集し、関西電力のグループ会社として設立された、気象に関するエキスパート集団である。

「気象工学」の立場から、地域社会を 守る価値ある情報を発信

同社は京都大学と関西電力が保有する気象観測・予測、防災・減災などに関する研究成果や技術、ノウハウを結集し、地域の人々の安全と安心の社会貢献を目指す。

具体的には、気象工学のエキスパートの立場から、様々な気象情報を分析し、防災・減災のためのリアルタイムのリスク管理情報、スポーツ・観光・買物などに密着した生活・健康情報などを動くインフラ情報として各所に提供し、社会活動の計画・運営になくてはならない情報を発信し続けている。

大規模イベントに 世界初の阪大技術を活用

大規模イベントに世界初の「最先端気 象予測」技術を！

地球温暖化に伴い、台風、ゲリラ豪雨、落雷等の気象災害が世界中で激甚化している。例えば、万博会場などの大規模イベントで、シビア局地気象現象に伴う災害等が発生すると催しが台無しとなる。

同社は、大阪大学牛尾教授が東芝、情報通信研究機構と共に開発したフェーズドレイ気象レーダー（以下、PAWR）を用いて現象の把握と予測を行い、夢洲とその周辺の危険度の事前把握・避難誘導により、災害に強い会場作りを目的とする情報提供が可能になる。

60分先までの突発的な現象を予測

大規模イベントに向けては、大阪大学吹田キャンパスに設置されたPAWRにより、3次元の雨や風を超高速に観測したデータを活用し、現象予測システムを構築・運用することで、60分先までのイベント会場やその周辺で発生する雷雨などのシビア現象の高精度な予測情報の提供を行うことが可能である。

今後は、観測データ処理技術等を向上させ、大阪・関西万博で最先端のシステムをお披露目したいと考えている。通信手段には、5Gの高速通信を活用し、理解しやすいピクトグラム等の検討を行い、訴求力のある避難誘導情報とし、混乱や事故を回避する。

2025年の大阪・関西万博 PLL提案のポイント

AIなど最先端の技術を複合的に活用 し、開催後を見据えた運用を提案

大阪・関西万博では、膨大な観測データの情報処理技術を確認した上で、60分先までのシビア現象の予測を行い、予測結果を伝達する。

提案では、AIを用いた積乱雲の発達シミュレーションモデルを会場工事期間中に開発し、開催期間に利用する。シビア現象の予測結果は、開催期間中の係員や来場者の避難（逃げ込み）先、危険解消の通知等に活用し、人の移動が多い夢洲会場への交通流の制御に用いる。

また、本提案技術は、アジアを始めとした開発途上国の過密都市に防災技術として適用可能である。

開催期間後は、各機関が使用できる防災システムとして運用する。



株式会社気象工学研究所
代表取締役社長
小久保鉄也

「気象及び防災の技術をもって、
社会の安全と安心に貢献する」を
社是とする当社も、万博活用戦略
に貢献します。

■ 問い合わせ先：株式会社気象工学研究所
〒550-0003
大阪市西区京町堀1丁目8番5号
TEL：06-6441-1022
URL：<https://www.meci.jp>