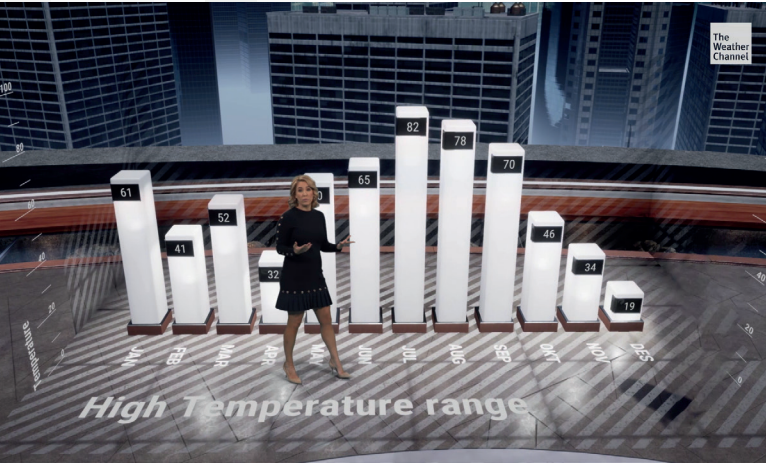




# Zero Density

世界で最もフォトリアルな、バーチャルスタジオソリューション



## 地球を守るためのストーリーを語る

The Weather Channel では現在、MR (Mixed Reality : 複合現実) スタジオが終日稼働しています。メインの放送局に加え、新しい気象情報番組 **Patrn**、そして5月2日からは The Weather Channel En Español が、長時間の気象情報番組から速報まで、リアルタイムグラフィックスの専門職チームに支えられながら、情報を届けています。ライブに舵を切ったのは、チームにとって、ストーリーを伝えるための重要な判断でした。気象予報士は、可能な限りの最新情報を、印象的なビジュアルで届けられるようになりました。その瞬間における心からの反応が、視聴者との直接的なつながりをつくり出します。

これはまた、The Weather Channel のミッションにもマッチしています。この先 40 年の気候変動の危険性を現実として伝えるのも、翌週の天気予報も、どちらも未来の話です。それを伝えるには、革新的なテクノロジーを用いるのがふさわしいでしょう。





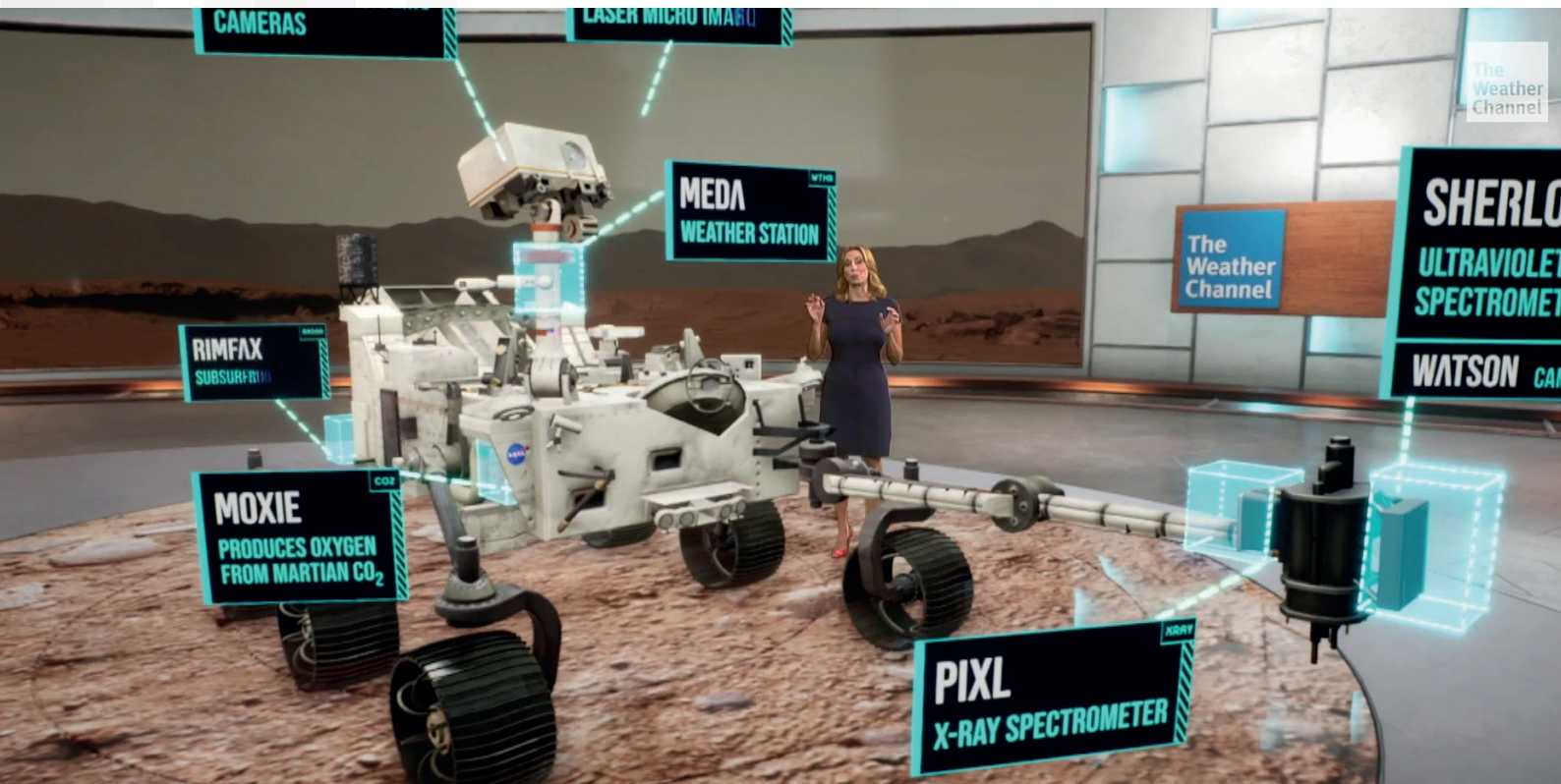
# Zero Density

世界で最もフォトリアルな、バーチャルスタジオソリューション



## 導入事例

# Zero Density と The Weather Channel



## 天気予報とリアルタイムグラフィックス

多かれ少なかれ、誰もが天気を話題にします。しかし、気候変動の影響で大洪水、ハリケーン、嵐が頻繁に起こるようになった現在、天気予報を見ることは、単なる話の種以上の意味があります。命を守ることにつながるのです。

どうしたら**気象情報にしっかり注意を引きつけられるかが、非常に重要です**。それをよくわかっているのが、The Weather Channel のチームです。The Weather Channel は 40 年に渡り、アメリカの視聴者に、専門家による天気予報と分析を届けてきました。そして 2018 年に、それ以上のことをしようと決めたのです。豊富な情報を盛り込んだストーリーを伝え、災害予測をよりよく学んでもらうため、没入型の MR（複合現実）体験を制作し始めました。





# Zero Density

世界で最もフォトリアルな、バーチャルスタジオソリューション



ところが、1つの体験を時間を費やしてプランニングしても、ライブ放送できるのはごく一部です。そこで **The Weather Channel** は、**Zero Density** による **Unreal Engine** ベースのバーチャルスタジオおよび **AR (拡張現実) テクノロジー** をパイプラインに導入しました。そして、パイオニアである **Myreze** にデザインを依頼し、屋外の環境をスタジオ内に引き込んでバーチャルの世界を共同で作り上げました。そうして完成したのが同社の **MR スタジオ** です。キャスターたちは、リアルとバーチャルの世界をシームレスに行き来できます。全国各地の天気を見せるのも、嵐が接近している地域に足を踏み入れることも、すべてライブで行えます。



The Weather Channel の Virtual View では、パチンと指を鳴らすだけで、生放送中に視聴者を別の街に連れていけます。

## 業界最高峰のスタジオ

それを可能にするために、The Weather Channel チームは、**Unreal Engine** ベースのブロードキャストコンポジットシステム「**Reality Engine**」と、GPU 上で動作する世界唯一の画像ベースのキーヤー「**Reality Keyer**」を導入しました。

3D マスクと 4:4:4 RGB カメラソースに対応した Reality Keyer は、画像から色を選択するのではなく、ピクセル値から最適なマスを生成して画像を抽出します。画像ベースのキーイングにより、バーチャルのグリーンスクリーンに、本物のグリーンスクリーンセットで撮影した映像をマッピングできます。それをカメラトラッキングデータと組み合わせれば、クリーンプレートがフレームごとに作成されます。影などのディテール、毛髪などのサブピクセルのディテール、さらに透明なオブジェクトまでが最終コンポジットに残るため、ビジュアルはこの上なくリアルです。



# Zero Density

世界で最もフォトリアルな、バーチャルスタジオソリューション



Zero Density の **Reality Editor** は **Unreal Engine** でネイティブに動作します。降る雪から、赤々と燃え上がる炎まで、どんなものでも Editor で直接、現場で作成できます。全てのまとめ役は、**RealityHub** です。複数の Engine からリアルタイムグラフィックスまで、Web ベースのプラットフォーム1つで、すべてをスタジオ内で管理できます。さらに、RealityHub の **リアルタイムデータ統合ツール** を使えば、放送中にも、ライブの気象情報で 3D チャート、棒グラフ、天気予報図を更新できます。つまり、常に最新の情報を表示できるわけです。

「RealityHub があれば、1つのアプリケーションでプロジェクトを構成、コンパイル、起動、再生できます。時間を節約すると同時に、ワークフローを最適化できます。ツールは直感的で使いやすい Web インターフェイスにまとめられています。アーティスト、エンジニア、そしてグラフィックスオペレーターにとっても、大いに役立ちます。」

—The Weather Channel、シニアグラフィックスシステムエンジニア、Andrew Maloof



The  
Weather  
Channel