

SPARView Vol 23, No.07 February 22, 2025

 **GEO WEEK NEWS**

過去 5 年ほどの間、私たちは Geo Week の視聴者のさまざまなセグメント向けに、3D テクノロジー、LiDAR/地理空間、AEC イノベーションに関する個別のニュースレターを運営してきました。しかし、これらのテクノロジーとそのアプリケーションを 1 つの週刊誌にまとめることで、この収束を反映する時が来ました。毎週水曜日にこの新版を発行します。



Matt Collins

また、最も重要なトピックをより深く見ることができるテクノロジーとアプリケーションを特集した 2 つの月刊特別版を用意します。

(日本語版は、その他の海外ニュース含めて、これまで通り毎週末に発行します。 河村)

## Geo Week 2025 3 つの教訓

### Three Takeaways From Geo Week 2025

#### 技術だけでなく、人に関すること

Geo Week は本質的にはテクノロジー ショーですが、今年はこれまで以上に、作業に携わるすべての人々が会話の中心にいるように感じた。

2 つの基調講演 (DFW 国際空港のデジタル変革、スコット キー橋崩落への対応) でも、コラボレーション、真の「リーダー」の指揮 が浮かび上がる。

#### 人材育成

測量、建設、エンジニアリングなど、何らかの形で労働力不足が深刻。若い才能を引き付けるための実践的な戦略の重要性。

#### ニュースケースから始める

今年のイベントでは、特に目立った新しいツールはないが、多くの異なるツールが「うまく連携」するようになったことである。しかし、どこから始めればよいのかがわかりにくい場合があり、まず狭い範囲でもよいので、やってみて効果を確認すること。



## 「世界ライダーデー」技術の過去と未来

### A Love Letter to Lidar

LIDAR は、強力な空中センサーからコンパクトなモバイル マッパー、高性能の水深測定システム、LIDAR 搭載ドローンまで、もはやニッチなツールではなく、産業、インフラストラクチャ、さらには歴史に対する理解を形作る原動力となっている。

#### 明るい未来

かつては地形図作成のための高度に専門化されたツールとみなされていたものが、今では古代文明の発見、自律走行車の革命、災害対応の改善、さらには大衆文化にも波紋を呼んでいる。



## 乗り継ぎミスを無くす：巨大 DFW 空港の結びつき

### No Missed Connections: How DFW Airport Connects Tech with Stakeholder Needs

プロジェクトはますます大規模になり、デジタル ツインや地理空間テクノロジーは、単一のモデルから複雑に相互接続されたプロジェクトへと移行している。このことが最も顕著に表れたのは、ダラス フォートワース (DFW) 国際空港を取り上げたオープニング基調講演でした。

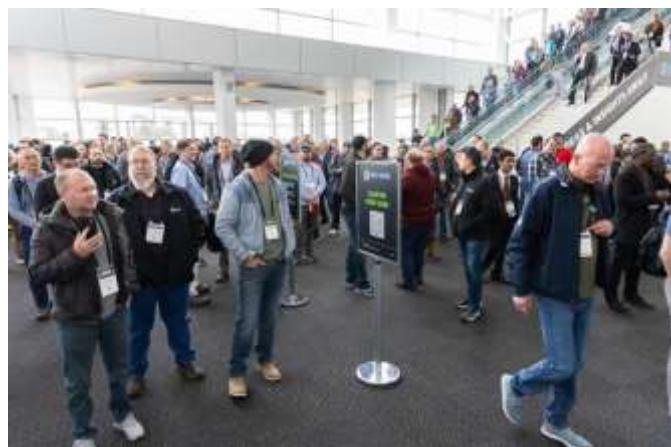
年間 8,690 万人の乗客の業務の規模と複雑さに関しては、突出している。プレゼンターの Adan Banda、Tarinia Shukla、Kelly Watt は、DFW 空港の施設と敷地全体にわたるテクノロジーの統合に重点を置いた、



## 先週 3 日間のイベント Geo Week 2025 での報道

### Rounding Up Our Coverage (So Far) Of Geo Week 2025

3,000 人を超える参加者と 200 社を超える大手企業が展示。以下に Geo Week 2025 のこれまでのすべての取材内容をまとめて記載する。



- 初日の基調講演: 乗り継ぎの失敗なし: DFW 空港がテクノロジーと利害関係者のニーズを結びつける方法
- 2 日目の基調講演: ジオ ウィークの基調講演では、フランシス・スコット・キー橋崩落への対応における協力の重要性について取り上げる
- 3 日目の全体会議: USGS 代表者が 3DEP の最新情報を発表
- 製品レビュー、パート 1: UAV と航空マッピング  
製品レビュー、パート 2: デジタル ツインと 3D ソフトウェア  
製品レビュー、パート 3: ポイント クラウド ソフトウェアなど

### カンファレンスセッション 内容のサンプル

- 業界団体が集まり、NSRS の近代化について議論
- 重要な NSRS アップデートに直面
- LiDAR へのラブレター
- 大規模な航空マッピングプロジェクトの課題を克服する方法
- LLM と地理空間情報の組み合わせは、マッピングの新たな領域となるでしょうか?
- 専門家が測量プロジェクトの改善に関する洞察を提供
- 新興技術セッションでは、AR、VR、AI が建設業界に与える影響を探ります
- Mad Nadir Mapping、NOVI、Tersus GNSS が Geo Week の Pitch the Press コンペティションで優勝

## 測量教育の新しい試み

### A New Model for Accessible Surveying Education

ラミ・タミミが設立した「The Survey School」という名前の学校次世代の測量士を育成するために新しいアプローチを試みている。

月額サブスクリプションで提供され、ビデオ講義と実践的な体験の機会の両方を特徴とするこのオンラインプログラムは、2024年に設立され、すでに100人以上のアクティブな学生がいる。

現在、彼のYouTubeチャンネルには7万5000人以上の登録者がおり、チャンネルの総視聴回数は500万回を超えていている。

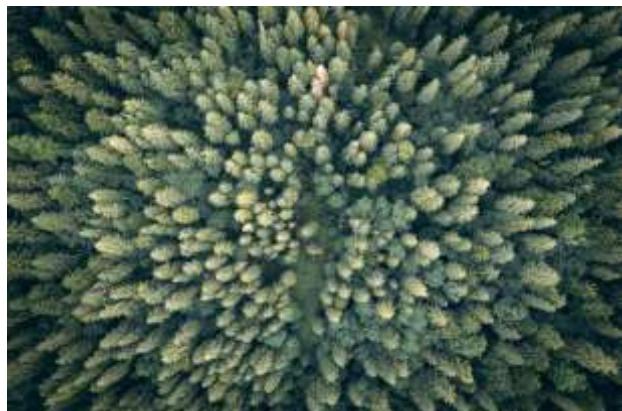


## 最新の業界動向記事

### Around the Geospatial, 3D, and AEC Industries: Forestry, Historical Preservation, Artificial Intelligence

#### メイン州の原生林を測量

森林全体についての洞察を得るために大規模でライダーを使用している。気候に焦点を当てた非営利団体がライダーを使用して生物多様性に富んだ原生林の湿地を見つけているケースを取り上げている。



#### アルカトラズ島

<https://lidarmag.com/2025/02/11/from-alcatraz-to-the-maya-to-notre-dame-cathedral-and-beyond/>

カリフォルニア州のアルカトラズ島ライダー プロジェクトでは、UAV ライダーと地上レーザー スキャナの両方を組み合わせて、島全体を、その険しい海岸線から、連邦刑務所、軍事刑務所、要塞として機能していた老朽化した建造物まで撮影しました。得られたデータセットは、エンジニアや保存専門家に、構造上の脆弱性を評価し、修復作業の優先順位を付ける上で、前例のない精度を提供した。



## <Latest Press Releases>

GeoCue が TV1 Lite と TV1 を発表: ゲームを変える、コストでアクセス可能なドローンライダーシステム

- [GeoCue Unveils TV1 Lite and TV1: Game-Changing, Cost-Accessible Drone Lidar Systems](#)

トプコンと FARO Technologies がレーザースキャニング技術における戦略的合意を発表

- [Topcon and FARO Technologies Announce Strategic Agreement in Laser Scanning Technology](#)

AGI が 2030 年を見据えた地理空間先見性プロジェクトを開始

- [AGI Launches Geospatial Foresight Project Looking Forward to 2030](#)

VertiGIS、通信および公益事業のネットワークインベントリ管理を強化するための ConnectMaster for ArcGIS を発表

- [VertiGIS Announces ConnectMaster for ArcGIS to Enhance Network Inventory Management for Telecommunications and Utilities](#)

トプコンと Pix4D が協力してフォトグラメトリソリューションを推進

- [Topcon and Pix4D Collaborate to Advance Photogrammetry Solutions](#)

## 2026 年度 GEO Week

2 月 16-18 日 Denver, USA

## Commercial UAV Expo

2025 年 9 月 2-4 日 Las Vegas, USA



## COMMERCIAL UAV NEWS

### ドローン業界におけるサイバーセキュリティ

#### Understanding the evolving landscape of cybersecurity in the drone industry

システムやネットワークが「安全」であるとはどういう意味でしょうか。特にドローン業界では、「ドローン セキュリティ」には、データ暗号化に関する詳細や、パスワード共有に関するベスト プラクティスが含まれる場合がある。実際には、セキュリティはアプローチと考え方の問題である。

SpiderOak の最高売上責任者 (CRO)、キップ・ゲリング氏は、産業企業がリモート アクセスとローカル アクセスの制御を可能にするのを支援するとともに、公共事業、石油・ガス、防衛分野のさまざまな重要インフラストラクチャ企業の運用技術ソフトウェアとデバイスを保護してきた。

問題は、通信が有線であれ無線であれ、これらのネットワークの境界を突破したり、傍受したり、運用を妨害したりする方法が非常に多くあることです。



(関心のある人、長文になるので巻末に掲載参照 ・・・ 訳者)

## テラドローン：屋内点検用ドローン「Terra Xross 1」、データ共有ツール「Terra Xross Cloud」

[With New Products, Terra Drone Seeks to Streamline Inspection Processes](#)

テラクロス 1 とクロスクラウドを組み合わせることで、ユーザーは「ドローンがどのように飛行したか、操縦桿の動きまで、そして各写真がどこで撮影されたかを即座に確認できる」

Terra Xross 1 には視覚オドメトリ センサーと LiDAR が組み込まれており、飛行が難しい屋内環境でも安定した飛行が保証される。

Terra Xross 1 と Terra Xross Cloud の詳細については、下記参照

<https://pdt.terra-drone.net/l/1016432/2025-01-28/48z6r>



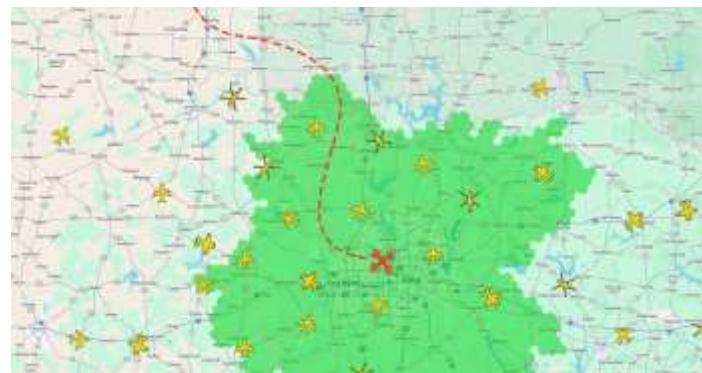
## 新しい航空交通検知プラットフォームはドローン統合の未来を加速

[Will a new air traffic detection platform accelerate the future of drone integration? Insights with Manu Lubrano](#)

世界初の低高度監視補足データ サービス INVOLI の新しいプラットフォームは、ドローンが互いに安全に相互作用できるように設計されている。

ドローン操縦者がテキサス州ダラスで低高度の飛行機やヘリコプターを検出できるようにする航空交通検出プラットフォームである。

監視範囲をリアルタイムで監視する INVOLI.live により、オペレーターは自信を持ってミッショングを開始できる。

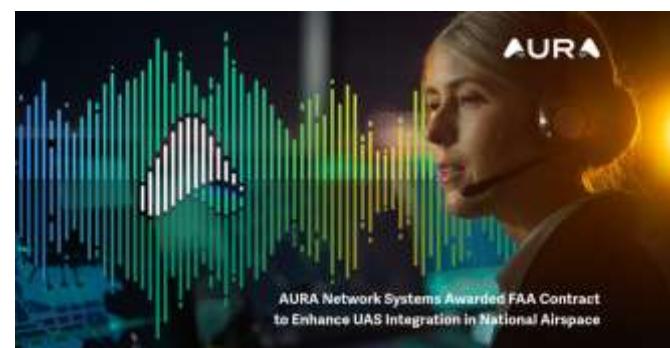


## AURA ネットワークシステムと無人航空機の音声コマンドの問題

[AURA Network Systems and the Issue of Voice Commands for Uncrewed Aviation](#)

航空事故が発生するたびに、すぐに入手できることから、最初に分析される項目の 1 つが、航空管制(ATC) と事故に巻き込まれた航空機との間の音声通信である。パイロット間の内部通信は公開されていない。それらは、今や有名なブラック ボックスに保存されており、国家運輸安全委員会(NTSB) と連邦航空局(FAA) が内容を徹底的に分析し、各事故の考えられる原因を公表する準備が整った後でのみ公開される。

AURA では、音声品質、明瞭度、エンドツーエンドの遅延の質的および量的測定を改善するために懸命に取り組んでいる。



## 法執行機関向けドローンへの連邦政府の支援、STEM 教育における UAV、マダガスカルでのワクチン配達

[Federal Support for Law Enforcement Drones, UAVs in STEM Education, Vaccine Deliveries in Madagascar](#)

新法案により法執行機関におけるドローンへの連邦予算が増加する可能性

緊急対応警官向けリソース管理(ドローン)法案は、「既存の連邦助成金プログラムへの変更を提案」した。

- ・オクラホマのイベントで STEM 教育における UAV の役割を強調
- ・マダガスカルでドローンによるワクチン配達



### <PRESS RELEASES>

Blueflite がインドネシアでカーゴドローンの能力を実証 Aquiline Drones –

- [\*Blueflite to Demonstrate Cargo Drone Capabilities in Indonesia\*](#)

エネルギーとユーティリティのための先駆的なドローン技術

[Aquiline Drones - Pioneering Drone Technology for Energy and Utility](#)

### Commercial UAV Expo 2024 Post-Show Report

- Show Facts & Figures
- Event News Coverage
- Press Coverage & Social Media
- Conference Information
- Special Onsite Events & Show Highlights
- Keynote Recaps

[Access the Report](#)



**ebrief**

February 19, 2025

**AUVSI**  
Association for Unmanned Vehicle Systems International

### グローバルなセキュリティの課題が急増、俊敏性と洞察力必要

ドローンに対する連邦補助金の拡大

ドローンによる公共の安全の強化

業界と法執行機関の幅広い支援

よりスマートな警察活動への第一歩

(時代を反映して、軍事力の強化、近代化の動き盛ん)

March 5 - 7, 2025 Crystal Gateway Marriott: Arlington, VA  
Presented by DECAUVSI



## &lt;Streaming Soon: Dawn of Autonomy, Episode 59&gt;

GrandSKY の社長である Tom Swoyer Jr. 氏と Project ULTRA のディレクターである Chris Hewlett 氏が、独自のテストおよびトレーニング施設を提供することで、GrandSKY が米国の UAS エコシステムで果たす重要な役割について話し合う。



## &lt;訳者コメント&gt;

これまで GeoWeek 記事が、3 部にわかつて編集されていたが、一本化された。その代り、ニュースを、単なる 5W1H だけではなく、背景含めたブログ要素を強化している。

- 1) Geo Week 大会での話題が、“技術”中心であったのが、そこに関わる“人”的問題を多く取り上げ始めた。
- 2) ダラス空港の例にあるように、規模が大きくなるにつれ、各システム間のデータ連携がクローズアップ
- 3) 測量技術者の若手育成、日本も同じ。若者に魅力ある職場にしなくては、
- 4) ドローンのサイバーセキュリティ、難しい問題だが、避けて通れない。付記で識者の見解つけた。
- 5) テラドローン活動活発に、世界指向が強かつたが、日本国内にも、

2025-02-22 SPARJ 河村幸二

<付記：ドローン・サイバーセキュリティ>は、次頁へ

## <付記:ドローン・サイバーセキュリティ>

セキュリティに対するそのアプローチと考え方は、キップ・ゲリングがさまざまなレベルで理解していることです。米国空軍でキャリアをスタートさせたことで、宇宙での通信の課題について独自の視点を持つようになり、カリフォルニアとテキサスの公共事業会社向けに、高度なメーター インフラストラクチャやその他のスマート シティ アプリケーション向けの大規模 100 万ポイントのワイヤレス ネットワークの展開に貢献しました。ゲリングは、産業企業がリモート アクセスとローカル アクセスの制御を可能にするのを支援するとともに、公共事業、石油・ガス、防衛分野のさまざまな重要インフラストラクチャ企業の運用技術ソフトウェアとデバイスを保護してきました。

産業用 IoT 環境でサイバーセキュリティ保護を提供してきたこの経験は、SpiderOak の最高売上責任者 (CRO) としての現在の役職の基礎となっており、同氏はそこで、今日の環境のコンプライアンス、セキュリティ、およびユーザビリティのニーズに対応するソリューションを設計することの意味を概説することに重点を置いています。同社はサイバーセキュリティに対するデータ中心のアプローチを基盤としており、これは Gering 氏が過去数年間に直接目撃してきたより重要な変化と関連しています。

「サイバーセキュリティに対する人々の考え方は確実に変化しました」とゲリング氏は言います。「つい最近まで、運用ネットワークがエアギャップ（安全なコンピュータネットワークが外部ネットワークから物理的に分離されている状態）と呼ばれる方法でインターネットに接続されていない場合、システムは「安全」だと言っていました。問題は、通信が有線であれ無線であれ、これらのネットワークの境界を突破したり、傍受したり、運用を妨害したりする方法が非常に多くあることです。そのため、ネットワーク中心の考え方から、ゼロトラストの概念と設計によるセキュリティの原則の両方を含むアプローチへと移行し、サイバーセキュリティに対する新しい考え方を求められています。これが私たちの専門です。」

ゲリング氏は、ゼロ トラスト アーキテクチャの概念を、防御を境界から「決して信頼せず、常に検証する」リソース間の個別のデジタル インタラクションに縮小するパラダイムであると説明しました。リソースがネットワークにアクセスできる場合でも、ゼロ トラスト アーキテクチャでは、ネットワーク内の場所に関係なく、そのリソースは認証され、別のリソースと情報を交換できるように承認される必要があります。これは、ネットワークに認証されるリソースとは異なります。ネットワークでは、いったん内部に入ると、アクセスと横方向の移動が適切に制御されません。その結果、ネットワーク内の保護されていないリソースに自由にアクセスできます。

SpiderOak のエッジにおけるゼロトラスト セキュリティは、これらのゼロトラストの原則に基づいて構築されていますが、Gering 氏が言及したセキュア バイ デザイン原則に関するアプローチも、このセキュリティを際立たせています。これは、ソフトウェアやハードウェアを構築する企業に、サイバー攻撃に対する脆弱性を軽減する方法で構築することを求めるアプローチです。セキュア バイ デザインとセキュア バイ デフォルト原則を採用することで、他のネットワーク セキュリティ制御に頼ることなく、すべてのメッセージの一部として認証ときめ細かい承認を伴うデジタル インタラクションを行う、本質的に優れたシステムを作成できます。このアプローチにより、顧客とエンド ユーザーのセキュリティ ポジションが強化され、新たな AI 駆動型の脅威に対する防御が強化され、ネットワーク インフラストラクチャの脆弱性を狙った高度な攻撃に対する防御が強化されます。

マルウェア・アズ・ア・サービス(MaaS) が存在する世界では、その概念は抽象的に考えるものではなく、あらゆるレベルで準備すべきものです。

その能力から構築することで、ドローン業界とのつながりが生まれます。このセキュリティの考え方は、ドローンのハードウェアおよびソフトウェアのメーカーが熟考する必要があるものだからです。SpiderOak には、テクノロジー プロバイダーが設計段階からセキュリティを重視する原則を実現して将来の脆弱性を減らし、現在および近い将来に顧客が必要とするセキュリティと通信の信頼性を提供できる開発プラットフォームがあります。

「ドローンでは、悪意のある者が通信信号を妨害しようとするケースがますます増えるでしょう。そのため、通信が拒否されたり、劣化したり、あるいは帯域幅が狭い場合にも、運用する必要があります」とゲリング氏は言う。

「そこが、当社の真骨頂です。当社は完全に分散化されている一方で、最終的な配信を保証し、通信の回復力を高めています。そのため、断続的な接続や、システム間のやり取りが複数のネットワークにまたがる、あるいは厳しいエッジでピアツーピアのやり取りが必要なシステムを構築する企業にとって、当社は非常に魅力的です。」

このレベルの信頼性の高い通信は、事前にプログラムされた飛行経路を持つ、または変化する状況に適応する自律型スウォーム アプリケーションとの接続を維持するために必要なものです。また、有人航空機とのやり取りが完全に維持され、理解かれていることも保証できます。その重要性はこれ以上ありません。さらに、通信の回復力を向

上させる機能が文字通りソフトウェアに組み込まれています。

彼らのアプローチの分散化の性質は、特定の操作に関連するデータを誰が閲覧できるかを制御する場合にも役立ちます。特定の公共安全操作や特定の監視プロジェクトでは、テクノロジー オペレーターと運用データ サブスクライベー間のデータ セグメンテーションが非常に重要です。誰がどの情報にアクセスできるかを明確に規定した、明確なデータ共有プロトコルを確立する必要があります。

Gering は、既存のものにサイバーセキュリティの詳細を付け加えるのではなく、プロジェクトの初期設計段階からこのような詳細を確立することを優先しています。このプロアクティブなアプローチにより、セキュリティがソリューションの基本的な部分となり、テクノロジー プロバイダーはシステム開発コストを削減できると同時に、エンド ユーザーは追加のセキュリティ制御を少なくして運用コストを削減し、単一障害点を減らすことができます。このアプローチは、組み込みソフトウェアがミッショーン ペイロードの配信からコマンド機能の送信まで、すべてのメッセージを認証および承認するため、通信の傍受やスプーフィングに関連する課題にも役立ちます。これらの基本的なセキュリティ機能は、彼らのソリューションを際立たせており、ローン テクノロジー プロバイダーが彼らと提携することを選択する主な理由です。

「SpiderOak を使用すると、ソフトウェア開発者は、ネットワーク通信プロトコル、再試行ロジック、セキュリティ制御を実装するためのロジックではなく、運用機能と機能のコード作成に集中して、顧客の要件を満たすことができます。当社のソリューションは、プラットフォームの一部として、安全なメッセージングに必要な作成、適用、実装を自動化します」と Gering 氏は言います。「ローン ソリューションのほとんどは、ネットワークまたはデータ リンクの暗号化と共有資格情報に依存しているため、最初からそれを組み込むことが不可欠です。複数のサイバーセキュリティ ボックスをチェックできる簡単なボタンを提供できます。これにより、ユーザーは認証、アクセス制御、データの整合性と機密性を含む、より高度なセキュリティを導入できます。」

ミッションがますます複雑になるにつれ、ローン企業はこうしたセキュリティサービスを顧客に提供できるようにならざるを得ません。セキュリティの脅威は基盤となるテクノロジーとともに進化しており、堅牢なデータ保護と不正アクセスや改ざんに対する検証可能な保証は、業界全体のローン企業にとって重要な差別化要因となるでしょう。

こうした考慮事項はローン業界に限った問題ではないが、ゲリング氏はこうした決定を下す際にトレードオフをしなくて済むことの重要性を指摘した。よりシンプルなサイバーセキュリティの選択肢を選んだり、RF やネットワーク技術に組み込まれたセキュリティ対策に頼ったりする方が常に簡単だ。しかし、そのアプローチでは、ネットワーク侵害やスプーフィングなど、すべてが変わってしまうようなインシデントに対してユーザーが脆弱になる。

データ侵害やそれ以上の事態を防ぐには、安全なシステムやソリューションだけでは不十分です。進化する脅威の状況や新たな攻撃ベクトルについて常に情報を得ることも、同様に重要です。その理解は、セキュリティに対する包括的なアプローチの重要性を強調しています。セキュリティは決して終わることはありませんが、進化し続ける攻撃から身を守るために必要な人材、テクノロジー、プロセスとともに進化します。

「サイバーセキュリティは旅です」とゲリング氏は言います。「サイバーセーフエンジニアリングを実践し、それがシステム開発プロセス全体と製品ライフサイクルの一部となるようにすることが常に最善です。また、テクノロジープロバイダーは、提供するシステムの種類に対する脆弱性や攻撃手法や戦術を常に把握しておくことも重要です。脅威や攻撃手法は常に進化しているため、そのような警戒が重要です。」

以上