

キャンベラ大学、Nutanixでデータ駆動型の学習 および研究を促進

Nutanix Cloud Platformは、拡張性の高いITを同大学に提供し、関連するコースでAIおよびML（機械学習）の利用を拡張しながら、バイオインフォマティクスのような分野の研究を支えています。

キャンベラ大学は、未来の高等教育に向けて、デジタル環境を人や体験、物理的な空間、地域と結びつけることで、学生、教員、研究者に最適な学習・研究環境を提供し、学術成果を促進しています。Nutanixを導入し、コスト効率良くITを拡張し、AIや機械学習（ML）システムをサポートしています。これにより、科学的ブレークスルーと学術成果の加速が実現しました。さらに、ITコストを数百万ドル削減できたことで、重要なデータにリモートアクセスできる仮想デスクトップインフラを構築するなど、ソリューション開発に充てるリソースを増やすことができました。

課題

キャンベラ大学は、オーストラリアの首都、キャンベラを拠点とする一流の高等教育機関です。世界中の創立50年未満の大学を対象とした「Young University Rankings」で上位100校にランクインしており、学生、教員、研究者、専門スタッフを含めて15,500名以上が在籍しています。研究活動も盛んで、保全生態学・ゲノム学センターやヘルス研究所など、先進的な研究施設が設けられています。

研究プログラムや多くの学術コースにおいてAIやMLを基盤としたシステムの重要性が高まるなか、キャンベラ大学のIT部門に対する負担や要求は増大しています。大学は、キャンパス内外で高性能なIT環境を提供する必要があります。また、オンライン学習の普及に伴い、学生や教員が複数の場所から作業できるリモートアクセスの提供も求められてきました。

ソリューション

これらの課題に対応するためにNutanixクラウドプラットフォームを導入し、IT環境を改革しています。2013年に新しいデータセンターが建設され、キャンベラ大学はNutanixのパートナーであるQirx社の支援を受けて、VMwareハイパーバイザを搭載したNutanixのハイパーコンバージドインフラ（HCI）ノードを導入しました。これにより、よりスリムで管理しやすく、高性能なIT環境の構築が始まりました。

同大学は、Oracle Database用のOracle Real Application ClustersなどのワークロードのNutanixへの移行を開始し、VMwareからNutanix AHVハイパーバイザに切り替えました。NutanixクラウドプラットフォームにはAOSストレージがネイティブに組み込まれており、より多くのアプリケーションに対応できるようになったため、IT部門はディザスタリカバリ（DR）データセンターを小型化しました。また、Nutanixエンドユーザーコンピューティングソリューションを採用し、デスクトップアズアサービス（DaaS）機能を活用することで、学生や教員がリモートでデータとアプリケーションにアクセスできるようになりました。

業種

教育機関

所在地

オーストラリア

Webサイト

<https://www.canberra.edu.au>

主なメリット

次世代の高等教育をサポート

- AIとMLを基盤とするシステムに必要な性能を提供し、学術・研究成果の向上を支援

バイオインフォマティクスの研究能を変革

- 国民の健康増進のための先駆的研究をサポートする性能を実現

ITコスト削減

- ITの導入・運用費を数百万ドル削減

製品

Nutanixクラウドインフラ（NCI）

- AOSストレージ
- AHVハイパーバイザー

Nutanixクラウドマネージャー（NCM）

- コストガバナンス

アプリケーション

- 人事システム
- 財務システム
- 学生管理システム
- 学生ポータル
- Oracle Database向けOracle Real Application Clusters

こうした成功を受けて、IT 部門は NCM コストガバナンスも導入し、Azure、AWS、Google Cloud の利用状況を一元管理しています。キャンベラ大学で CIO を務めるマット・カーマイケル (Matt Carmichael) 氏は次のように述べています。「NCM コストガバナンスには、何度も助けられました。例えば、Google Cloud の古いバックアップが適切に削除されず、請求額が急増したことがありました。しかし、Nutanix の技術を使って迅速に問題を解決できました。」

成果

次世代の教育をサポート

キャンベラ大学は Nutanix の導入により、研究活動を強化し、現地の産業との連携を深め、卓越した専門分野を確立しています。生が最先端の AI や ML システムにアクセスできるようになったことで、コンピュータサイエンスを含む全ての学問分野で学術成果が向上しています。特に、大学付属の視覚・意志決定分析ラボ (VIDEA) やオーストラリア地理空間健康研究所 (AGeoH-L) で研究を行う大学院研究者に役立っています。「近年、ロボット工学や AI、データサイエンスに特化した専攻を追加し、データサイエンスの修士課程や AI・機械学習の大学院課程を設置しました。これらのコースを効果的に運営するには、GPU 性能を備えたコンピューティングリソースを大幅に増やす必要がありました。」(カーマイケル氏談)

現在、キャンベラ大学では、人事、財務、学生管理システム、学生ポータルバックエンドなど、全システムの 90% を Nutanix クラウドプラットフォーム上で稼働しています。本番環境とディザスタリカバリ (DR) 環境の両方を Nutanix 上で稼働することで高い信頼性を確保できるようになりました。「Nutanix 上で多くのワークロードを運用していることが、Nutanix の性能の高さを証明しています。」(カーマイケル氏談)

IT のリソースを要所に提供

AI、ML、分析には膨大なコンピューティングパワーが必要です。キャンベラ大学は、Nutanix のインフラをニーズに応じて容易に拡張できるようになり、Nutanix クラスターの拡張や CPU から GPU ベースのノードへの切り替えを行っています。「Nutanix を利用することで非常に高性能な VDI を構築できるため、複雑な計算のための強力な計算能力を学生に提供できます。」(カーマイケル氏談)

また、カーマイケル氏によれば、キャンベラ大学は AI や深層学習のために十分なコンピューティングリソースを備えた柔軟でリモートアクセス可能な教育環境を提供し、学生の体験を向上させることを科学技術学部の戦略的目標の一つとしています。

コミュニティ、産業、社会の変革を支援

キャンベラ大学は、公衆衛生を含む複数の分野で重要な研究を支えるための IT 機能を備えています。例えば、同大学では、オーストラリア地理空間健康研究所 (AGeoH-L) をサポートしており、地理情報システムの世界的なリーダー企業である Esri 社とも連携しています。また、キャンベラ大学の研究者は、バイオインフォマティクスのような大容量の CPU とテラバイトのメモリを要する分野のプロジェクトでも、容量の問題を気にせず開始できると確信しています。さらに、カーマイケル氏は次のように付け加えています。「VDIのおかげで、ワークステーションなどのフロントエンドデバイスの性能に制限されることがないため、分析の完了までに許容できないほど長時間がかかることはありません。」

Nutanix を導入して、研究センターを含む大学全体で AI と ML をサポートし、IT のニーズに適応しています。また、学生や教員に必要なアプリケーションをリモートで提供できるようになりました。

マット・カーマイケル (Matt Carmichael) 氏
キャンベラ大学 CIO (最高情報責任者)



数百万ドル規模の IT コストを削減

Nutanix の導入により、キャンベラ大学は 360 万豪ドル (220 万米ドル) 以上のコスト削減を実現し、インフラ整備に再投資できるようになりました。従来のデスクトップに替えて VDI 用のシンクライアントを導入した結果、3 年間で 13 万豪ドル (8 万 2000 ドル) の節約が実現しました。さらに、サーバーとストレージ資産を 78% 統合することにより、150 万豪ドル (94 万 6000 ドル) 以上のさらなる削減が見込まれています。

カーマイケル氏によると、新たに導入した小型の DR システムでは、必要なラック数を従来の 24 台から 3 台に減少できたため、約 200 万豪ドルの初期費用を節約できました。また、運用コストとエネルギー使用量の継続的な削減も期待されています。

次のステップ

キャンベラ大学は、今後の開発に 50 億豪ドル (30 億米ドル) 以上の投資を計画しています。IT チームは、大規模なキャンパスや分散型学習をサポートするためのデジタル戦略に取り組んでいます。計画は初期段階にあるものの、ハイブリッド・マルチクラウドが重要な役割を果たすことは明らかなです。カーマイケル氏は次のように述べています。「大学の将来を考えると、クラウドと Nutanix は重要なカギとなっています。」

Nutanix について詳しくは www.nutanix.com/jp をご覧ください。

パートナー

キャンベラを拠点とする Qirx 社は、キャンベラ大学の Nutanix クラウドプラットフォームの導入をサポートしています。Qirx 社の専門知識を活用することで、大学は Nutanix への投資価値を最大化しています。



NUTANIX

contact-jp@nutanix.com | www.nutanix.com/jp | [@nutanixjapan](https://twitter.com/nutanixjapan)

©2024 Nutanix, Inc. All rights reserved. 本文書に記載された、Nutanix、Nutanix のロゴ、および Nutanix のその他全ての製品、提供機能、およびサービス名は、米国およびその他の国において Nutanix, Inc. の登録商標または商標となります。本文書に記載された、その他のブランド名は、識別目的のみに使用されており、それぞれの所有者の商標となります。
CaseStudy-UniversityOfCanberra-EN-v4_ja-JP-09042024