



VS



—2021年6月版—

株式会社KSKアナリティクス



目次

目次

はじめに

基本情報

似ている点、異なる点

異なる点 1

RapidMinerのプラットフォーム

異なる点 2

異なる点 3

外部からの評価

ベンダー比較・機能比較

おわりに

はじめに

はじめに

以前、弊社のブログに[RapidMinerとKNIMEを比較](#)した記事を投稿しました。この記事を書いたのが2年前なので、今日は2021年6月版の記事を投稿します。なお、インタフェースなどは2年前と変わっていないため、今回は製品そのものではなく、提供しているサービスに焦点を当てています。



2019.11.22 RapidMiner RapidMiner vs KNIME ~市民データサイエンティストに向いているのはどっち? ~



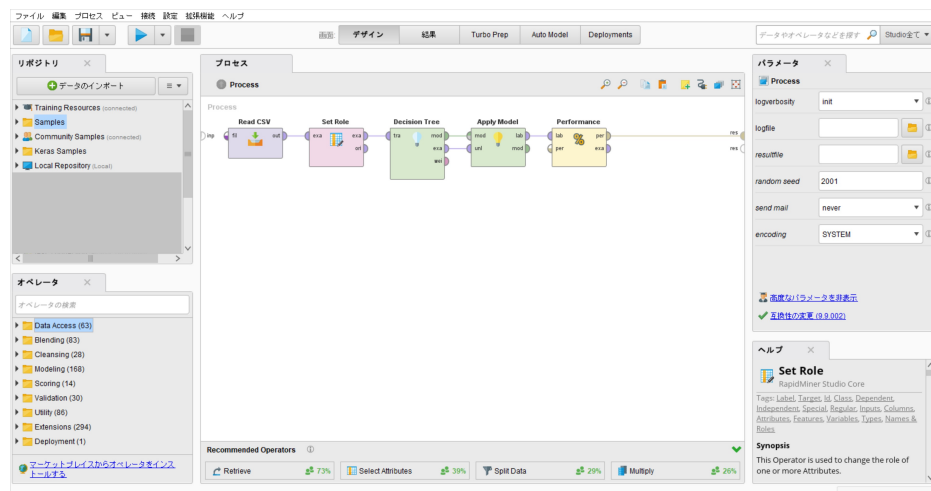
皆さんこんにちは。
KSKアナリティクスの北野です。

↑ありがたいことに「rapidminer knime」と検索すると、弊社の記事がトップに出てきます！

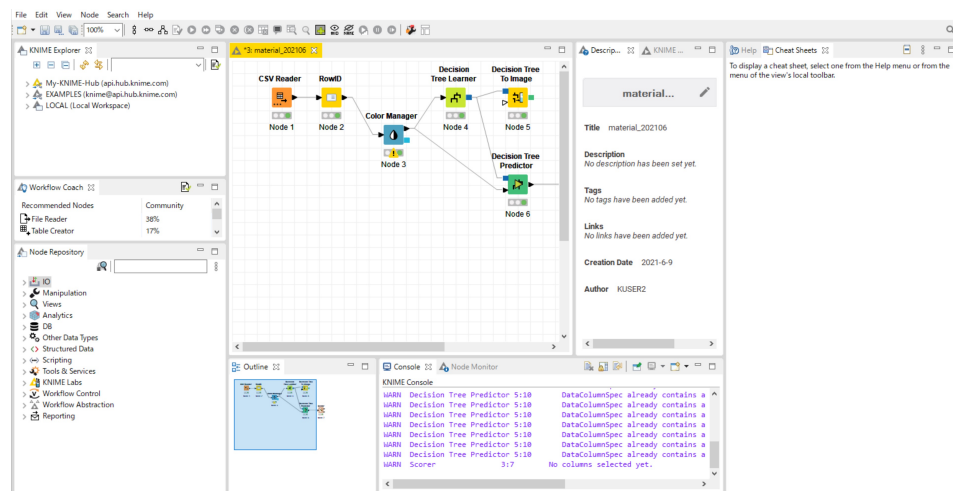
基本情報

基本情報

RapidMinerとKNIMEは、どちらもビジュアルワークフロー型のデータ分析プラットフォームです。クリックとドラッグ&ドロップで、データの可視化、前処理、モデルの作成、評価を行うことができます。



RapidMinerの基本画面



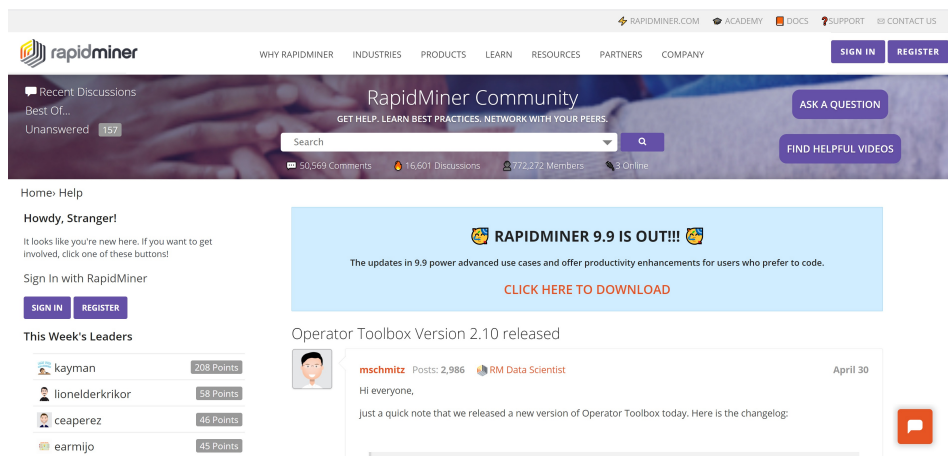
KNIMEの基本画面

画面構成も似ていますが、両者の似ている点はこれだけではありません。

似ている点

RapidMinerとKNIMEは、以下の点でもよく似ています。

- 大学から始まった
- オープンソースにこだわり、大規模なユーザーコミュニティがある
- ドイツ生まれで、ヨーロッパとアメリカで大きな存在感を発揮している



RapidMinerのユーザーコミュニティ



KNIMEのユーザーコミュニティ

コミュニティサイトもよく似ている

異なる点

次に、RapidMinerとKNIMEは以下の点で異なります。

1. KNIMEはビジュアル型のみ
2. KNIMEは製品のための提供、RapidMinerは企業向けに展開
3. RapidMinerは製造業に強く、KNIMEはライフサイエンス分野に強い

次のページから、それぞれ詳細に見ていきます。

異なる点 1

異なる点

1. KNIMEはビジュアル型のみ

- KNIMEでは、AutoMLやコーディングは、ただの拡張機能に過ぎません。
- ビジュアル型だけでは、初心者には難しく、コーダーにとっては機能が足りません。

2. KNIMEは製品のための提供、RapidMinerは企業向けに展開

3. RapidMinerは製造業に強く、KNIMEはライフサイエンス分野に強い

異なる点 1

ビジュアル型のみで十分か

データ分析のプロジェクトには、多くの人が関わります。
ビジュアル型だけでは、これらの多様なユーザーに対応できません。



異なる点 1

ビジュアル型のみで十分か

RapidMinerであれば、様々なプラットフォームを提供することで、これらの多様な人々がともに作業できる環境を提供しています。



BI/アナリティクス

BIアナリティクスディレクター/
レポートマネージャー/
LOBアナリティクスリーダー/
BI COE / アナリスト



ドメイン エキスパート

エンジニア/アクチュアリー/
プラントマネージャー/
プロセスエンジニア/オペレー
ション/マーケティング



データサイエンス

データサイエンティスト / DSマ
ネージャー、副マネージャー、
ディレクター、長/
統計学者 / MLエンジニア



情報技術

CIO / CTO / 情報セキュリティ/
エンタープライズアーキテクト
/ ビジネスアプリケーション /
データエンジニア



CXO

Chief Data Officer / Chief
Analytics Officer / Chief
Information Officer / Chief
Digital Officer

RapidMinerのプラットフォーム

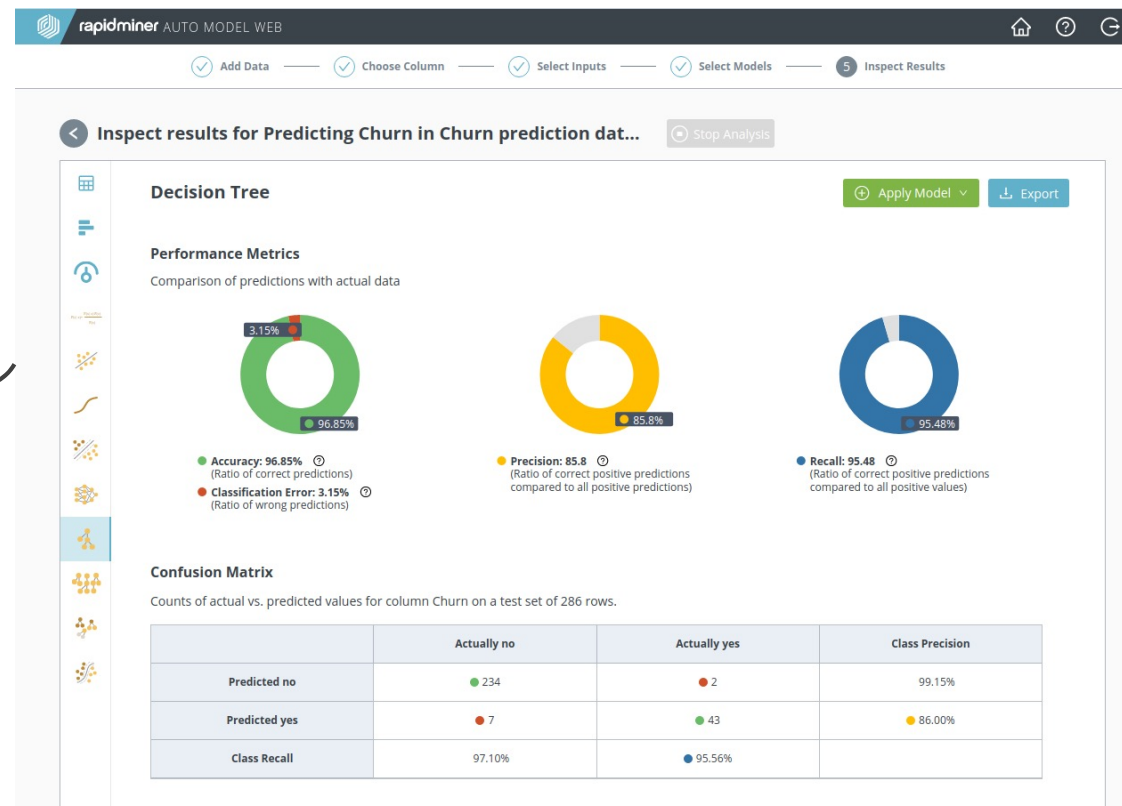
RapidMiner Go (初心者向け)

RapidMiner Goは、Web上で動作するAutoMLツールです。
数回クリックするだけで、モデルの作成・デプロイが可能です。
これにより、初心者でも簡単にAIに触れることができます。

- 直感的な操作
- 予測とクラスタリングに対応
- 解釈しやすいモデル表示
- モデルの挙動のシミュレーション
- ワンクリックでデプロイ可能

…など

※詳細は[こちら](#)



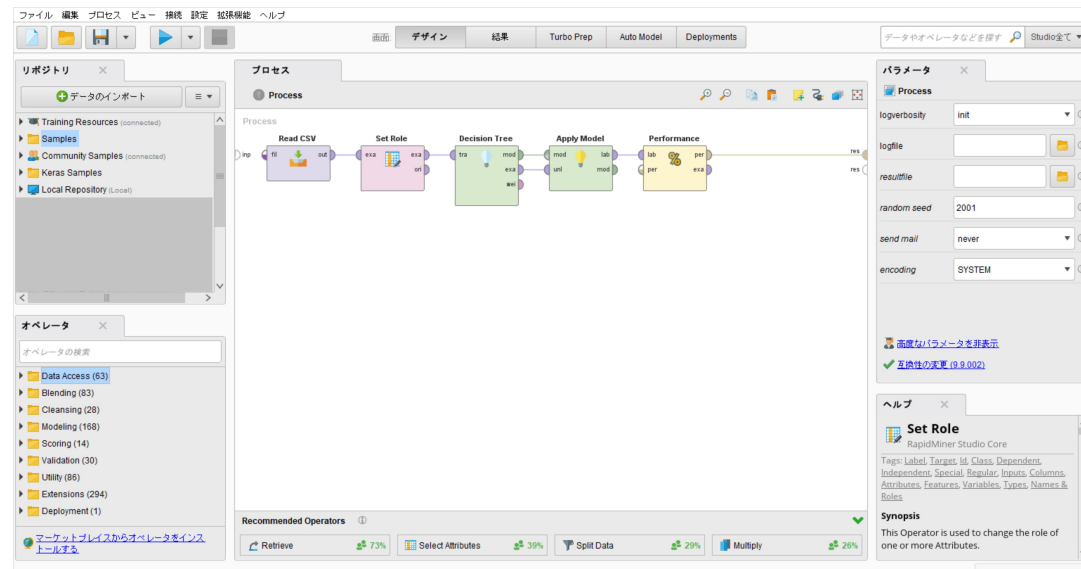
RapidMinerのプラットフォーム

RapidMiner Studio (初心者・中級者向け)

RapidMiner Studioでは、データの可視化、前処理、モデルの作成、評価、運用までを行えるデータ分析プラットフォームです。コードを書かずに、データサイエンティストが行う業務を行うことができます。

- 直感的な操作
(クリックとドラッグ&ドロップ)
- 素早いデータ探索
- 1500以上のアルゴリズムと機能
- AutoML機能も搭載
- PythonとRが実行可能

…など



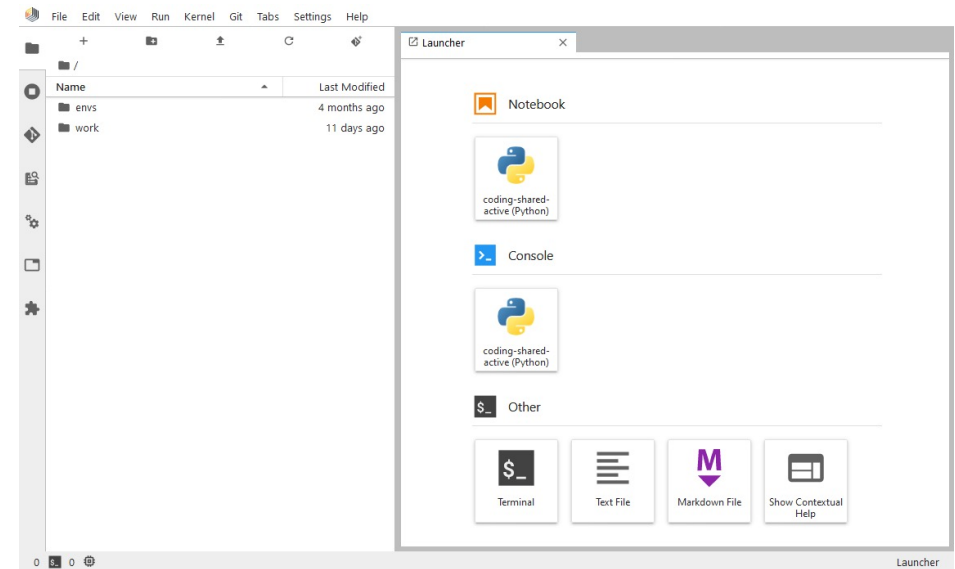
RapidMinerのプラットフォーム

RapidMiner Notebooks (コーダー向け)

RapidMiner Notebooksはコーダーとノンコーダー間を繋ぎ、チーム全体の生産性を高めます。
人気のあるPythonライブラリは既にインストールされており、すぐに使い始めることができます。

- Gitによるバージョン管理
- RapidMinerユーザーとの連携
- 人気のライブラリはインストール済
- 環境の新規作成
- 環境の一元管理

…など

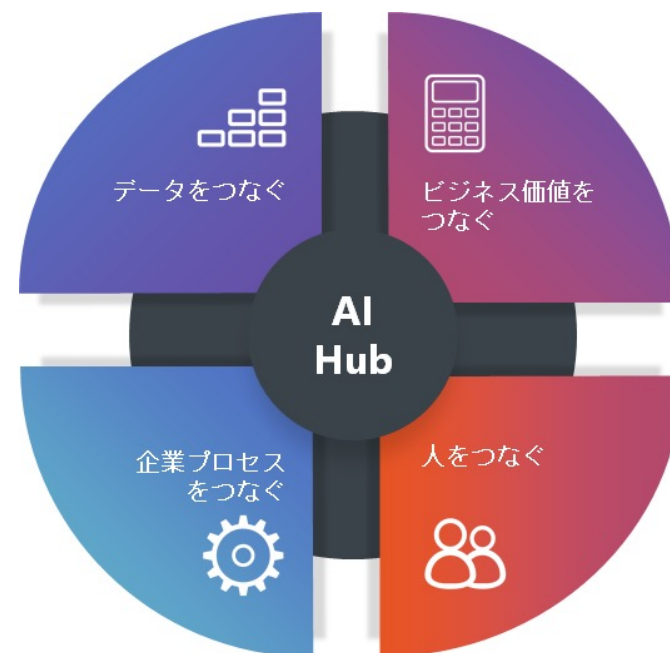


RapidMinerのプラットフォーム

RapidMiner AI Hub (全員を繋げるハブ)

RapidMiner AI Hubは、分析をチームで行い、作成したモデルを運用して組織にビジネスインパクトをもたらします。RapidMiner Go、RapidMiner Studio、RapidMiner Notebooksを繋げ、様々な人とともにチーム全体で作業を行うことができます。

- AI Hubは、RapidMiner Go、RapidMiner Notebooksを含む
- スケジュール実行
- ワークフローの共有と再利用
- 環境、ユーザーの一元管理
- Dockerを基にした簡単なインストール
…など

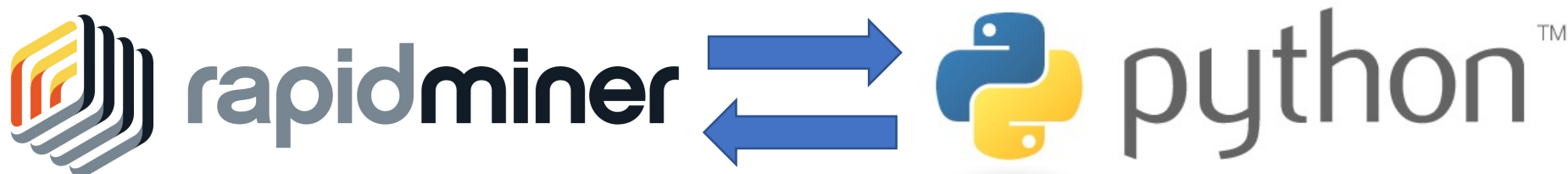


RapidMinerとPython

RapidMinerとPython

データ分析で欠かせないのが、Pythonの存在です。
RapidMinerはKNIMEとは違い、**双方向**に実行することができます。

RapidMiner側からPythonを実行できることはもちろん、
Python側からもRapidMinerの実行が可能です。



```
In [5]: iris = connector.read_resource("/home/test/data/Iris")
In [6]: iris.head()
Out[6]:
```

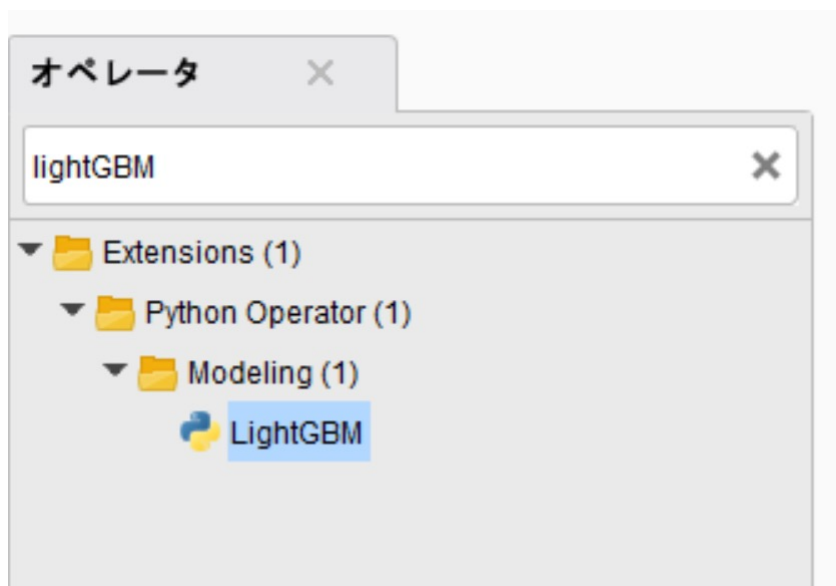
	a1	a2	a3	a4	id	label
0	5.1	3.5	1.4	0.2	id_1	Iris-setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	id_2	Iris-setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	id_3	Iris-setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	id_4	Iris-setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	id_5	Iris-setosa

RapidMinerとPython

RapidMinerとPython

また、この二年でRapidMinerとPythonの連携はさらに強くなりました。
現在はRapidMinerでPythonを**オペレータ化**することもできます。

例えば、人気のあるLightGBMはRapidMinerでは実装されていませんが、
オペレータ化することで、通常のオペレータと同様に扱えるようになります。



異なる点 2

異なる点 2

1. KNIMEはビジュアル型のみ
2. KNIMEは製品のための提供、RapidMinerは企業向けに展開
 - RapidMinerはKNIMEにはない、包括的なソフトウェアプラットフォーム、教育、CoEの3本のアプローチがあります。
 - サポートについて、KNIMEはパートナー企業やコミュニティサイトに頼っていますが、RapidMinerはコミュニティサイトも自社でのサポートも行っています。
3. RapidMinerは製造業に強く、KNIMEはライフサイエンス分野に強い

異なる点 2

企業は製品以上のものを求める

RapidMinerでは企業の分析が成功するように
包括的なプラットフォーム、教育、CoEの3本のアプローチを取っています。

特にKNIMEと異なるのは**教育**です。

KNIMEのトレーニングプログラムは、製品の使い方を説明するのみで、
データサイエンスのアプローチについてはあまり触れられていません。

The screenshot shows the KNIME website's 'Basic Course (Beginner)' page. The header includes the KNIME logo, navigation links (Home, What is KNIME?, Products, Services, Use Cases, Introduction, Blog, News&Events, FAQ, Contact), and social media links (KNIME-infocom, YouTube). A yellow button labeled '無料ダウンロード' (Free Download) is in the top right. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'ベーシックコース（初級編）', includes a section for '対象' (Target Audience) with two bullet points: '● KNIMEの使用経験が無い方や、KNIMEを最初から学び直したい方' and '● 各種ノードの基本機能を学びたい方'. Below this is a section for '開催日時・時間' (Event Date/Time) stating '各回とも 13:30~17:30 【受付開始 13:20~】'. A yellow button at the bottom of this column says '開催日程はこちらから >'. The right column, titled 'コース' (Course), lists three options: 'ベーシックコース', 'アドバンスコース', and 'カスタムコース', each preceded by a right-pointing arrow. A small yellow button with an upward arrow is at the bottom right of the page.

[日本語のKNIMEサイト](#)より

異なる点 2

RapidMinerは企業向けオプション多数

RapidMinerでは製品の使い方だけでなく、
データ分析のキーとなる**コンセプトも説明**しています。

また通常のトレーニングプログラムとは異なり、
長期間・繰り返しトレーニング動画を視聴いただくことで
データ分析スキルを向上させ、実務課題の解決に繋がります。

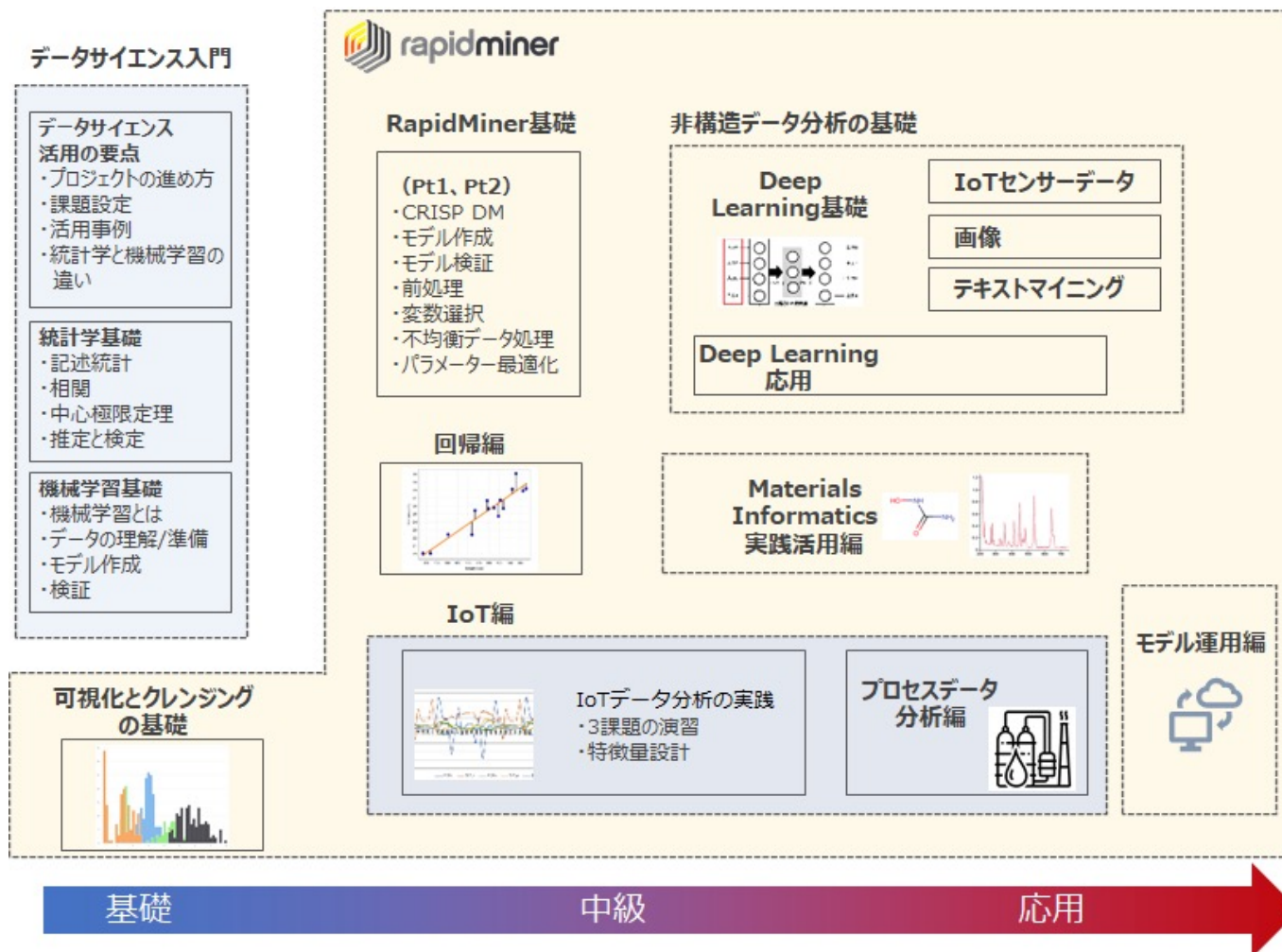
 従来モデル	 新モデル
モデル作成はAIベンダー	モデル作成は業務知識がある 自分自身で(納得できるものを作成)
多大なコミュニケーションコスト	自分たちで素早く効率的な失敗
高コスト運用	低コスト運用
社外にノウハウが流出	社内にノウハウが蓄積

[日本語のRapidMinerサイト](#)より

異なる点 2

RapidMinerは企業向けオプション多数

トレーニングメニューも多数用意されています。

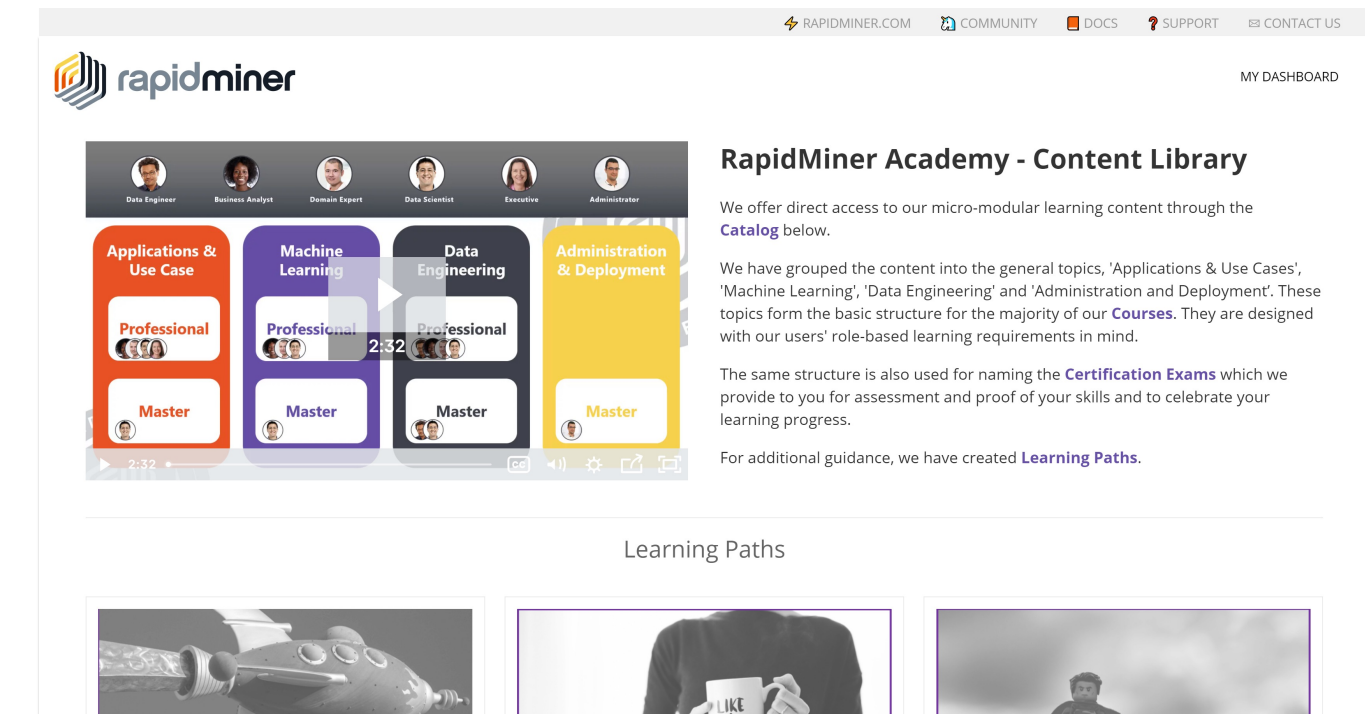


異なる点 2

RapidMinerは企業向けオプション多数

また英語ですが、RapidMinerでは“[RapidMiner Academy](#)”で多数のトレーニング動画を**無償**で公開しています。

サンプルが豊富で、自分の手で動きを確かめながら学ぶことができます。

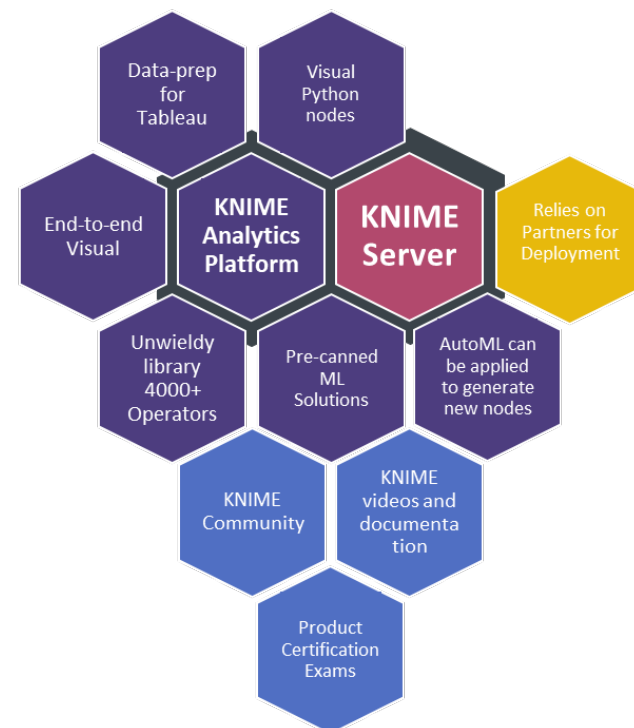


The screenshot displays the RapidMiner Academy website. At the top, there is a navigation bar with links for RAPIDMINER.COM, COMMUNITY, DOCS, SUPPORT, and CONTACT US. Below this is the RapidMiner logo and a 'MY DASHBOARD' link. The main content area is titled 'RapidMiner Academy - Content Library'. It features a grid of course cards for 'Applications & Use Case', 'Machine Learning', 'Data Engineering', and 'Administration & Deployment'. Each card has 'Professional' and 'Master' levels. A video player is embedded in the 'Machine Learning' card, showing a video titled '2:32'. To the right of the grid, there is a text block explaining the content structure and mentioning 'Certification Exams' and 'Learning Paths'. Below the main content, there is a section titled 'Learning Paths' with three image thumbnails.

対応範囲

RapidMinerとKNIMEの対応範囲

RapidMinerとKNIMEの対応範囲をまとめると、以下ようになります。



異なる点 3

異なる点

1. KNIMEはビジュアル型のみ

- KNIMEでは、AutoMLやコーディングは、ただの拡張機能に過ぎません。
- ビジュアル型だけでは、初心者には難しく、コーダーにとっては機能が足りません。

2. KNIMEは製品のための提供、RapidMinerは企業向けに展開

3. RapidMinerは製造業に強く、KNIMEはライフサイエンス分野に強い

- RapidMinerは製造業で人気のある、ストリーミングやエッジベースに特化したオプションを提供しています。
- RapidMiner Labsの製造業リサーチプロジェクトは、ドメインエキスパートを取り込み、イノベーションをもたらします。

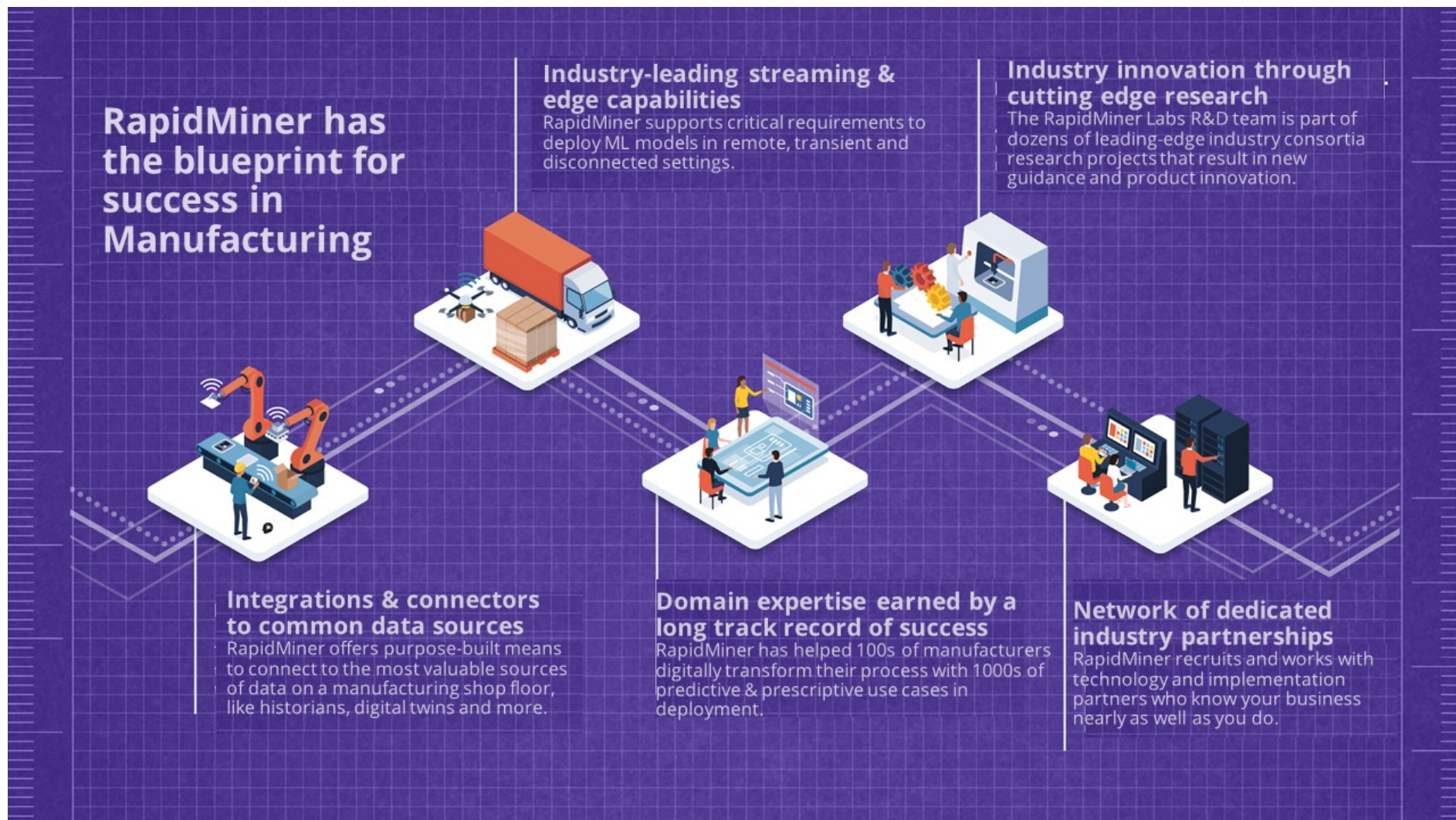
異なる点 3

RapidMinerは製造業向けのプラットフォーム

- AIの成功はユースケースで測ります
- **すべての**ユースケース・アプリケーションにはドメインの知識が不可欠です
- プラットフォームは、ドメインに特化したシステムやアプリとうまく連携しなければなりません
 - データを生成するすべてのシステム
 - ユーザーが知見を得るために利用するすべてのシステム
- ドメイン知識と専門的なサービスを提供するベンダーが必要です
- RapidMinerでは以下を提供します
 - 製造業向けに特化した豊富な製品機能
 - 10年以上にわたるメーカーとの共同作業で培われた豊富な専門知識
- KNIMEは製造業ではなく、ライフサイエンス分野で優れた機能を提供します

異なる点 3

RapidMinerは製造業向けのプラットフォーム



外部からの評価

外部からの評価

外部の評価でも、RapidMinerの企業向けオプションは評価されています。

RapidMinerはForresterのレポートで
リーダーと評価されました。

縦軸：提供しているソリューション力

横軸：ベンダーの戦略力

丸の大きさ：市場での存在感



外部からの評価

外部からの評価

またGartner社はRapidMinerを企業向けとして支持していますが、KNIMEに対しては注意を促しています。



RapidMiner :

「顧客はRapidMinerを見逃したり、エンタープライズプラットフォームとしての可能性を捨ててはいけません。…」

RapidMinerはGartnerのPeerInsights Customers' Choiceに選出。

KNIME :

「**企業向けサポートが限定的**：KNIMEは他のDSMLベンダーほど積極的に展開していません。…企業で展開するには、一般的には採用率を高め、製品が期待通りであることを保証するための専門的なサービスが必要です。

KNIMEはこれらのサービスの提供をパートナーに頼っています。」

Gartnerからの裏付け

ベンダー比較

		
プラットフォーム	RapidMiner	
•没入感のあるビジュアル体験	★★★★★	★★★★★
•没入感のあるAutoML体験	★★★★★	★★
•没入感のあるNotobook体験	★★★★★	★
•使いやすさ	★★★★★	★★★★★
エンタープライズグレード		
•コミュニティの強さ	★★★★★	★★★★★
•エンタープライズサポート	★★★★★	★★
•モデル&コンサルタント的なアシスト	★★★★★	★★★
•モダンな、コンテナ型のアーキテクチャ	★★★★★	★★
製造業へのフィット		
•エッジコンピューティングのモデルデプロイ	★★★★★	★★★
•総合的な産業テックパートナーシップ	★★★★★	★★
•データコネクタに特化 (ヒストリアンなど)	★★★★★	★★
•最先端の研究開発	★★★★★	★★

Gartnerからの裏付け

機能比較



エンド・ツーエンドの拡張と自動化	データ準備、モデリング、モデル管理のための最適な自動化および拡張環境	自動化はビジュアルフレームワークの中のオプションとして利用可能
コードサポート	Python, R, Java, Jupyter Notebooksはプラットフォームの一部です。エンド・ツー・エンドで一元管理された、コーダーのためのノートブック環境です。オープンで柔軟性があり、拡張性があります。オープンソースコア。	RやPython用のビジュアルパッケージフレームワークです。オープンソースです。エンド・ツー・エンドの統合コーディング環境ではありません。
製造業特有のメリット	ストーリーミングやエッジベースに特化したユースケースを提供しています。R&Dラボが設立されており、さらなる製品イノベーションにつながる最先端の業界研究に取り組んでいます。	製造業のユースケースの具体例について、ドキュメントがほとんどありません。

Gartnerからの裏付け

機能比較



UX	ドラッグ&ドロップで簡単に作成できるビジュアルワークフロースタジオです。 またRapidMiner Goでは自動化を提供します。 さらに一元管理されているフルノートブック環境があります。	RapidMinerの1500個のオペレータと同じことを行う4000個ものオペレータがあります。 ユーザーからは、ワークフローの冗長性や乱雑さに不満の声が上がっています。
機械学習	MLアルゴリズム、深層学習ライブラリと環境をサポートしており、あらゆるものを用いた高度な分析が可能です。	FORRESTERの調査：モデリングの種類について、5つ中3の評価 (RapidMinerは5つ中5の評価)
アップスキル アプローチ	CoEプログラムへの取り組み。 RapidMiner Academyは、ソフトウェアの操作方法を教えるだけでなく、データサイエンスのキーとなるコンセプトを説明することで、分析の基礎を構築します。	サポートはコミュニティやパートナーに大きく依存しています。 コースやドキュメントは整理されておらず、形骸化しており、実際のデータサイエンスの概念を教えるには効果的ではありません。KNIMEの使い方を教えるのみです。

Gartner MQ: KNIME ショート版



強み

- **DSML機能の広さと深さ**：RapidMinerも相当します
 - RapidMinerも、データサイエンティストには深く、それ以外の人にはシンプルに提供していると知られています。
- **オープンソース・プラットフォームへの取り組み**：RapidMinerも相当します
 - オープンソースの伝統とベンダーロックインへの抵抗が、企業がRapidMinerを購入する主な理由です。
- **ビジュアルワークフローの一貫性**：RapidMinerはKNIME以上です
 - RapidMinerは、市場をリードするビジュアルワークフロー機能を提供するだけでなく、初心者やコーダーのための専門的な経験も備えています。

Gartnerからの裏付け

Gartner MQ: KNIME ショート版



注意事項

- **企業向けサポートが限定的**：RapidMinerは細かなサポートを提供しています
 - 差別化されたアプローチと方法論により、お客様はRapidMinerやデータサイエンスを活用して成功を収めることができます。
- **責任あるAIへのビジョン**：RapidMinerは「説明できるAI」を提供することで、責任あるAIを超えています
 - 当社の強みは、説明可能で、安全で、統治されたAIであり、MQの記述にもそれが引用されています。
- **低い市場牽引力と販売革新**：RapidMinerはKNIMEの企業導入を上回っています
 - RapidMinerは、ほとんどのレビューサイトで10倍近いカスタマーレビュー数を誇る企業として賞賛されています。

Gartner MQ: RapidMiner ショート版



強み

- **マルチ・ペルソナ・コラボレーション**：KNIMEはビジュアルワークフローを好むユーザーに限定されるため、KNIMEでは対応できません
 - 「データサイエンティストと市民データサイエンティストがともに作業を行い、データサイエンスの始めから終わりまでのパイプラインの管理を容易にします。」
 - 「RapidMiner Academyはデータサイエンティストではない人が、製品やモデルの開発、運用と管理を理解するのに役立ちます。」
- **明確なビジョンとそれに沿った機能の提供**：KNIMEのゆっくりとした成長と企業の牽引力では、これほど迅速に進歩することはできないでしょう
 - 「RapidMinerはこの一年間でプロダクトポートフォリオを大きく変更しました。」
 - 「特に新機能のFeature Martは、組織全体で特徴量を共有・保存でき、再利用性と再生産性を高めることができます。」
- **説明可能で、統治され、安全なAI**：KNIMEでは注意点として挙げられています
 - 「…ユーザーが開発中や運用中のモデルを説明でき、管理できるようにすることで、透明性を高め、知見をよりコントロールできるようにします。」
 - 「シングルサインオンや強力なID・アクセス管理機能などの機能は、AIパイプラインの安全性を確保するのに役立ちます。」

Gartner MQ: RapidMiner ショート版



注意事項

- **成長率とアウトリーチ**：RapidMinerの成長率は39%で、市場全体の約2倍（Gartner社-DSML市場 = 19%成長）
 - ユーザーベースでは、他のほぼすべての競合他社よりも大きく、急速に成長しています（61万人。毎月1万人以上。4,000の大学でRapidMinerを教えています）。
 - 「RapidMinerの定着率は競争力がある」
 - 「RapidMinerは、この市場での絶え間ない革新のペースに合わせ続けています。」
- **マーケットスタンダードな高度な分析機能**：KNIMEと同等
 - マーケットスタンダードは悪いことではない。
- **教育プラットフォームとしての知名度**：KNIMEについても同様の認識があります。RapidMinerは「エンタープライズプラットフォーム」として支持されています。
 - 「RapidMinerは、多くの若くて優秀なデータサイエンティストを擁する大規模なユーザーコミュニティを開拓し続けています。」
 - 「顧客はRapidMinerを見逃したり、エンタープライズプラットフォームとしての可能性を捨ててはいけません。」

おわりに

まとめ

今回はRapidMinerとKNIMEについて、製品そのものよりも、提供しているサービスに焦点を当てました。

企業でデータ分析を行うには、製品も重要ですがサポートの充実度なども考慮すべきです。

データ分析ツールをお探しの際は、この資料がツール検討のお役に立ちましたら幸いです。