

SAS® Detection and Investigation for Health Care



Alert-Triggered	Alert Origin	Alert Status
1 provider an...	ExtScen	ACTIVE
34 provider R...	ExtScen	ACTIVE
29 provider R...	ExtScen	ACTIVE

Provider ID	Provider Name	Provider Type	Pro
3,265	SCHMITT, SHE...	MEDICAL DOC...	INT

不要な医療行為の実施。実施していない医療行為に関する架空請求。医療行為の不正な分離計上やアップグレード計上による水増し請求。架空の医療事業者や医療費請求機関の捏造。紹介状の偽造。違法なキックバックの受領。医療行為に関する不正確な説明。例を挙げればきりがありません。

米国の場合、全米医療保険詐欺防止調査協会 (NHCAA) は、明白な不正のために医療業界が負担するコストを年間700億～2,300億ドル (7兆7,000億～25兆3,000億円、1ドル110円換算。以下同様) と推定しています。EUの数字も同様であり、各国の医療費予算の5.6%、金額にして年間300億～1,000億ドル (3兆3,000億～11兆円) と推定されています。こうした不正のうち検知されるのは10%に過ぎず、不正に支払われた金額の10分の1しか取り戻せないのが実情です。その累積は医療業界に甚大な損失をもたらすばかりか、その負担が医療保険料／健康保険料の上昇という形で消費者に回されることも多々あります。また、言うまでもなく、不正や濫用による損失は、適正な支出を負担している人々のために医療の質を改善する取り組みに投じられるはずの資金も飲みます。

残念ながら、医療保険／健康保険事業者が不正／無駄／濫用を検知するために利用している典型的な方法論はテクノロジーの進歩に追いついておらず、便乗不正犯罪者たちはその事実を見逃してくれないのが実情です。また、即時支払に関する法令や市場の期待により、保険事業者は、医療事業者からの請求に対して速やかに支払いを実行する努力を強いられています。その結果、不正請求への支払いを未然に防ぐことができず、資金を取り戻せる可能性はほぼ皆無という状況が生まれています。

ソリューション

医療費の不正請求による損失が「受け入れざるを得ない事業経費」である必然性はありません。SAS® Detection and Investigation for Health Careは、独自のハイブリッド型アプローチを採用しており、医療費請求プロセスの各段階で便乗不正と職業上の不正の両方を検知・防止します。

このソリューションの不正分析エンジンは、複数の手法 (自動化されたビジネスルール、外れ値分析、予測モデル、テキストマイニング、データベース検索、例外レポート、ネットワーク分析など) を活用することで、損失の発生や支払整合性の低下を招く不正／無駄／濫用およびその他の不適切な支払の可能性を洗い出します。アラートは優先順位を判定された上で、調査担当者、監査人、支払事業者の担当者、その他の部署に回付されるため、分析担当者はケース・マネジメント・ツールを活用して効率的にトリアージや調査を進めることができます。

スコアリングと優先順位付けが済んだアラートを受け取るため、分析担当者は、速やかにその請求の特性について詳細なレビューを実施し、その請求や関連する過去のあらゆるデータが不正であるかどうか、あるいは不適切な支払を示唆しているかどうかを判断することができます。

このソリューションは、医療費の不正請求の検知・防止・管理に効果を発揮する全工程カバー型のフレームワークとワークフローを提供します。不正検知、アラート管理、ケース処理のコンポーネントを完備しているほか、以下の機能も標準搭載しています。

- カテゴリーに特化したワークフロー
- ルールと分析モデルの管理
- コンテンツ管理
- 高度なアナリティクス
- ネットワーク分析
- ケース・マネジメント・システムとの統合
- 高度なアナリティクスを全社規模で活用するためのアーキテクチャおよびプラットフォームとの完全な統合

利点

より多くの不正行為をプロアクティブ(能動的)に検知

- 現場の業務プロセスに対し、ルールエンジンに加えて分析モデルも組み込むことが可能
- 一部のサンプルではなく全てのデータを対象にして、ルールの適用と分析モデルに基づく処理を実行
- 高度なデータマイニングおよび機械学習の手法を活用
- カスタマイズしたモデルを使って、これまで知られていなかった不正手口を検知することも可能
- 共謀関係にあるエンティティ群(個人や組織など)、犯罪集団をあぶりだし、多大な損害へと発展する前に食い止めることが可能
- 誤検知率を低減しながら、調査担当者の効率化も実現
- アラートを調査担当者に回付する前に、モデル出力にリスクベースのスコアリングを適用
- 調査担当者は以前よりも多くのケースを処理することが可能

不正による損失の削減と回収率の改善を同時に実現

- オンラインかつリアルタイムの(不正である確率に関する)リスク・スコアリングを活用して、不正請求に対する支払を未然に防止:
 - 異常や損失を比較する機能を用いて、類似する医療費請求から水増しを検知
 - 既知の不正犯罪者データベースを検索することや、不正請求に関する結果/支払額/アラート/疑わしい人物をシステム内に記録して適時参照することで、常習的な攻撃者の検知率と新たな請求データのスコアリング精度がともに向上
- 従業員データと監査記録を統合し、誰が請求を処理したのかを明らかにすることで、内通者が絡んだ不正を検知
- リスクと価値に基づくスコアリング・モデルを活用することで、調査価値の高いネットワークやアラートの調査に集中することが可能
- 分析モデルを業務プロセスのワークフローに組み込むことで、リアルタイムの情報アクセスが実現

不正リスクと不適切な支払の状況を総合的に把握

- モデルの改善とシステムの適応化を継続的に行うことで、常に変化する不正手口の最新動向にも対処可能
- 業務プロセスの中で、疑わしい請求を検知して調査プロセスに回付することにより、無駄、濫用、不適切な支払の防止策を業務遂行レベルで管理
- ネットワーク図や高度なデータマイニング機能を活用することで、新たな手口の脅威について理解を深め、大規模な損失を早期に食い止めることが可能

機能

データ管理

- 組織内外のデータソース(請求システム、ウォッチリスト、サードパーティ、非構造化テキストなど)から過去データを集約統合
- 標準装備のデータ品質ツールを用いて、重複するデータまたは矛盾するデータを排除または削減
- 既存の不正支払対策ソリューション(ケース・マネジメント・システム、過払金回収請負業者のシステム、監査管理システムなど)とのシームレスな統合をサポート

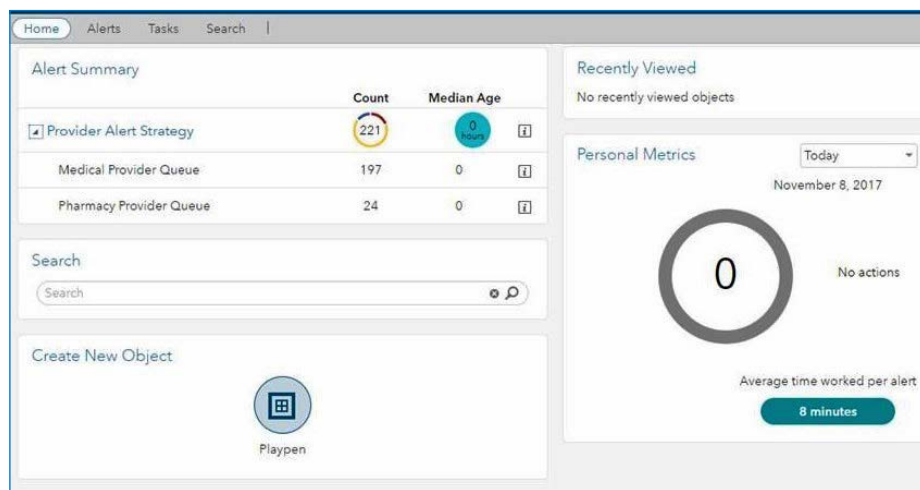
ルールと分析モデルの管理

- ビジネスルール、分析モデル、アラート、既知の不正犯罪者リストを作成し、論理的に管理することが可能

- 既存のビジネスルールで発見されない不正/無駄/濫用を特定するために、分析モデルをカスタマイズすることが可能
- 当事者、データソース、業務ラインなど複数の要因を考慮しながら、類似したルールの導入、集約、スケジューリング、抑制、ルーティング(適用経路指定)を容易に管理することが可能
- ルールやモデルのグループを単独で、並行で、あるいは様々な頻度(当日中、日次、週次、月次など)で実行することが可能
- モデル開発を全社規模/全組織規模で、様々な領域(例:人件費管理、慢性疾患管理、業務分析、その他の情報科学担当部署など)の間で連携させることが可能

不正検知とアラート生成

- 医療費請求が最初に提出された時点で不正の可能性を評価し、その後も新しい請求データが入ってくるたびに請求処理プロセスの各段階で請求の再スコアリングを実施
- 判定プロセスの初期段階で請求を審査し、支払段階に進む前に疑わしい活動を阻止
- 判定プロセスの最も適切なポイントに不正検知機能を組み込むことが可能。例えば、異常検知シナリオに必要なデータが判定プロセスの終盤まで入手できない場合は、そのデータが揃った後に不正検知を実行可能



ホームページにアラートサマリーが表示されている様子

Score ↓	Alert ID	Actionable ...	Actionable ...	Provider Na...	Provider Pe...
100	25931267703	Medical_Provi...	3265	SCHMITT, SH...	INTERNALM
100	8855499655	Medical_Provi...	4762	LYONS, GWE...	GENERALPR
100	41283303831	Medical_Provi...	1490	HARRIS, AND...	GENERALPR
100	14429152150	Medical_Provi...	8826	JOHNSON, L...	GENERALPR
100	7585699449	Medical_Provi...	14345	TRAN, MICH...	GENERALPR
100	5203638954	Pharmacy_Pro...	38887	PEARL PHAR...	GENERALPR
100	17168323146	Medical_Provi...	361	LAWRENCE, ...	GENERALPR
100	15819797493	Medical_Provi...	14896	LUCAS, MAR...	GENERALPR
100	25622161579	Medical_Provi...	4281	MARTIN, JAN...	INTERNALM

スコアリング後のアラートに優先順位が設定されている様子

アラート管理

- 複数のモニタリング・システムから得られたアラートを組み合わせ、それらのアラートを共通の個人で関連付けることで、個人またはグループについて、より総合的なリスク情報を提供
- 特定の特徴に基づきリアルタイムにアラートをスコアリングすることで、アラートの調査順序に優先順位を設定
- ユーザーが設定したルールおよび要件に基づき、適切な調査担当者群にアラートを回付
- 調査部門／部署の業務プロセスに合わせてカスタマイズ可能なダッシュボードを用いて、ケース毎に全ての証拠を表示

ネットワーク分析

- 取引別や顧客別の観点よりも視野を広げ、相互に関連する活動や関係をネットワークという観点から分析
- 独自のネットワーク視覚化機能を用いて、一見無関係に見える請求の中に潜んでいる「つながり」を識別
- ケースを取り巻くネットワークについて総合的な調査記録を作成し、全ての当事者やネットワークの詳細情報を素早く参照できる方法で保管することが可能
- 個別の不正スコアと結合された不正スコアの両方を生成できるため、顧客別／請求別／ネットワーク別に、あるいはそれらの観点を組み合わせたレベルで、総合リスクを評価することが可能

- 調査担当者自身がネットワーク・エンティティの併合や削除を行える機能や、特定のエンティティに注釈(テキスト／画像)を追加できる機能により、調査の実効性・生産性が向上
- タイムスライダー機能により、時間軸に沿ってネットワーク内の活動がどのように発展しているかを視覚的に確認することが可能
- 標準装備のマップビュー画面で、当事者や活動を地理空間に表示することが可能
- 検索と発見の機能では、組織内外のソースから収集したデータ全体を対象として、フリーテキスト検索(自然言語処理)、フィールドベース検索、地理空間検索を実行することが可能
- SIU(特別調査部門)チームのために設計された対話操作型のフィルターとファセットを用いて、検索結果を絞り込むことが可能
- プログラミング構文を知らなくても、直感的なインターフェイスを用いて複雑なクエリを作成することが可能。例えば、ファジー(曖昧)検索、近接検索、フィールド・ブーストを使用することや、検索範囲を特定のエンティティ・タイプ、フィールド、コメント、または洞察に制限することが可能

機械学習

- 統計、機械学習、ディープ・ラーニング、テキスト・アナリティクスに関する最先端のアルゴリズムを広範に搭載しており、単一の環境内でその全てを利用することが可能

SAS® の優位性

SASのアプローチは、不正検知の強化や業務効率の改善を促進すると同時に、総所有コスト(TCO)の低減も促進します。SASのソリューションなら、以下の全てを実現できます。

- モデルを短期間で開発および展開(業務実装)
- 機械学習、人工知能(AI)、データマイニング、ネットワーク分析などの高度なアナリティクス機能を最大限に活用
- ビジネスルールを必要に応じて更新
- 大量のデータを容易に管理および処理
- SASのアナリティクス環境を既存のシステムと統合。特に、オープンソース環境(Python、R、Anacondaなど)との統合では、オープンソースだけでは実現できない効果的な管理ツールを組織全体に提供することが可能
- SASによる完全なホスティング方式、お客様の拠点内に展開するオンサイト方式、あるいは両方式の組み合わせなど、幅広い導入展開オプションから選ぶことが可能
- 不正検知モデルの改善に役立つ機能を標準装備。複数の異なるアプローチを1回の実行でテストすることや、標準化されたテストを用いて複数の教師あり学習アルゴリズムの結果を比較することにより、例えば誤検知率を低減させることが可能
- クラスタリング、多種多様な回帰手法、ランダムフォレスト、勾配ブースティング・モデル、サポート・ベクター・マシン(SVM)、自然言語処理、トピック検出など幅広い分析機能を標準装備
- 先行の出力結果に基づき、モデルに継続的な学習を行わせることが可能

インテリジェントなケース処理

- 柔軟に設定できるワークフローを用いて、調査活動を体系的に促進することが可能
- ケースに関する全ての情報を保管することが可能。これには、例えば面談記録、刑事または民事の告発／賠償請求／回収に必要な証拠など、詳細な調査情報も含まれる
- 不正によって発生した損失だけでなく、不正の検知または防止によって回避された損失も明確化した上で、総合的な不正エクスポージャーを評価することが可能

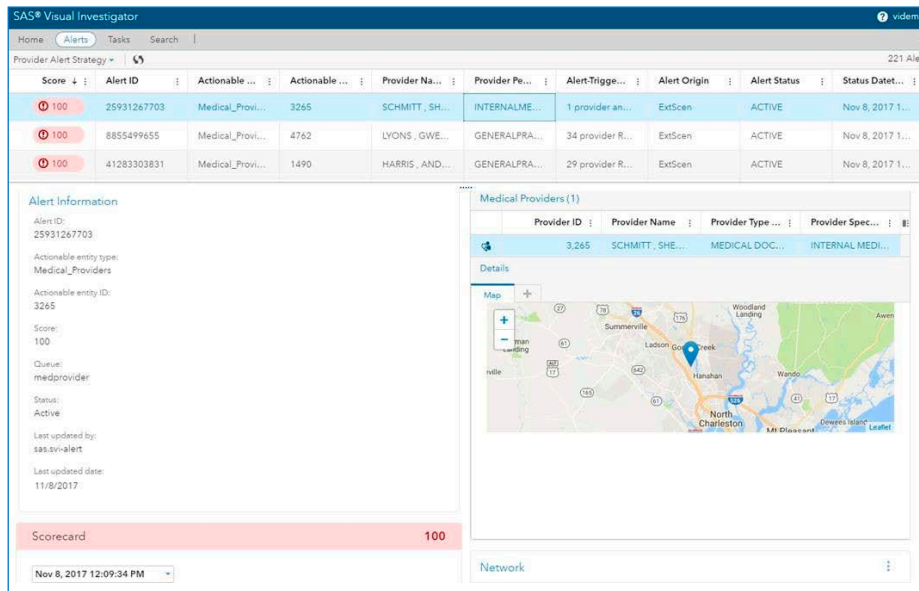
すぐに利用できる分析モデル

- パッケージ済みの経験則に基づくルール、異常検出、予測モデルを提供
- 医療業界に特化した不正／無駄／濫用データモデルを標準装備
- 導入後すぐに、高度なアナリティクスのパワーを活用することが可能

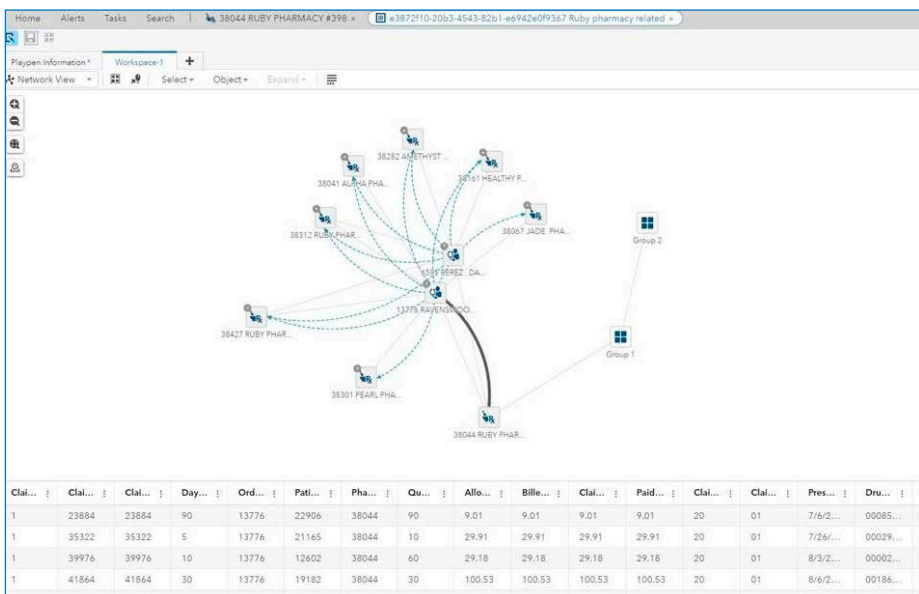
ホスティングおよび分析サービス

- SASのホスティング・サイト上で導入・運用する場合は、より短期間での実装作業（およびROI達成）が実現。お客様（健康保険事業者や医療保険事業者）のIT担当者はシステムの運用管理から解放される
- お客様の拠点内で導入・運用することも可能。この場合は、SASが実装作業を支援し、必要なトレーニングを実施
- お客様の既存の業務環境、ワークフロー・ソリューション、ビジネスプロセス管理目標と完全に統合させることが可能。この取り組みには、目標またはそれ以上の成果を確実に達成できるようにするための分析サービス（徹底したビジネスプロセス・ディスカバリーおよびレビュー）が含まれる

SAS Detection and Investigation for Health Careの詳細、ホワイトペーパーのダウンロード、スクリーンショットの確認、関連資料の閲覧については、sas.com/detect-investigate-hcにアクセスしてください。



マップ・ドリルダウン機能で、特定の医療事業者を地図上に表示している様子



通常的手法では検知されない不正手口を視覚的にあぶり出している様子

SAS Institute Japan 株式会社 www.sas.com/jp

jpnasinfo@sas.com

本社 〒106-6111 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー 11F
大阪支店 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-16 アクア堂島西館 12F

Tel: 03 6434 3000 Fax: 03 6434 3001
Tel: 06 6345 5700 Fax: 06 6345 5655

