

第24回日本医療情報学会学術大会  
公募ワークショップ2

## 医療の質向上を目的とした医療情報の利活用

2-C-3-05

総合討論：データ・サイエンティスト／エンジニアを育成するには

一般社団法人SDMコンソーシアム  
紀ノ定 保臣

*SDM*  
Consortium

©登録商標第6025526号

第24回日本医療情報学会学術大会  
COI開示

演題名： データ・サイエンティスト／エンジニアを育成するには

演者名： 紀ノ定 保臣

私が発表する今回の演題について開示すべきCOIはありません。

## データ・サイエンティスト、データ・エンジニアに必要な基本知識とスキル

- **医療の質に関する知識**
  - ストラクチャー・プロセス・アウトカム
- **医療に関する知識**
  - 診療録、診療報酬、プロブレムなど
- **業務フローと用語に関する知識**
  - 診察、オーダー、検査、処方など
- **医療情報システムに関する知識**
  - 電子カルテ、オーダー、看護、部門、医事など
- **データベースに関する知識**
  - RDB、SQL、ODBCなど
- **データ抽出、可視化ツールに関する操作スキル**
  - DWH、BIツールなど
- **分析に関する知識**
  - QI、PDCA、統計分析、マイニング、バランススコアカード
- **関連法に関する知識**
  - 個人情報保護法、医療情報の安全管理に関するガイドライン、病院機能評価

診療情報管理士

医療情報技師

## データサイエンティスト・エンジニアに期待されること

### • 依頼内容の理解、課題の抽出

- 目的、データ抽出範囲、データ加工、出力範囲の決定
- 課題の抽出、分析方法、出力方法の決定

### • データ抽出・変換

- 医療情報システム、経営管理システムなどからデータを抽出し、変換して分析・可視化ツールに読み込ませる

### • 可視化・分析

- ツールを利用して、集計、表、グラフなどを作成する
- ツールを利用して、指標、統計、などから分析結果を得る

### • 出力、報告

- 可視化、分析の結果を出力する
- 報告書、プレゼン資料を作成する

## 病院の組織と職種（現状）とデータサイエンティスト・エンジニアの立ち位置

データサイエンティスト・エンジニアの組織、資格はない



スキルを持てば兼務が可能



需要 > 供給

### • 病院の組織

- 管理部門
- 診療部
- 看護部
- 薬剤科
- 検査科
- 放射線科
- リハビリテーション科
- 栄養科
- 事務部門
- 医事科
- **情報管理部門**
  - 情報システム管理（医療情報システムの運営・管理）
  - 診療情報の管理（診療録の点検、病名管理）
- 医療相談室
- **経営企画室**（集計、分析、戦略立案）
- 委員会

データサイエンティスト  
データエンジニア

### • 医療関連の資格

- 国家資格
  - 医師、歯科医師
  - 保健師、助産師、看護師
  - 診療放射線技師、臨床検査技師
  - 理学療法士、作業療法士
  - 視能訓練士、臨床工学技士、義肢装具士、歯科技工士
  - 歯科衛生士、救急救命士、薬剤師
  - 言語聴覚士、管理栄養士
  - 社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士、柔道整復師、あん摩マッサージ指圧師、鍼灸師
- 都道府県認定資格
  - 准看護師、ホームヘルパー、介護支援専門員
- 医療関係団体資格
  - 全日本病院きゅかい認定総合医（全日本病院協会）
  - 病院管理士（全日本病院協会）
  - **診療情報管理士**（日本病院会）
  - 日本糖尿病療養指導士（日本糖尿病療養指導士認定機構）
  - 消化器内視鏡技師（日本消化器内視鏡学会）
  - 臨床心理士（日本臨床心理士資格認定協会）
  - **医療情報技師**（日本医療情報学会）
  - 専門医（医学会認定）

出典：全日本病院協会HP

## データサイエンティスト・エンジニアを育てるための3つの要素

- モチベーションを与える
  - 依頼する・必要とする
  - 感謝する・ほめる
  - インセンティブを与える
- BIツールの導入
  - 依頼結果の可視化
  - 期待を超える成果
  - 新しい知見
- コミュニケーションの機会を増やす
  - ディスカッションし課題を解決する
  - 重要度、優先順位を話し合う
  - 対策を一緒に考える

