

ユーザー視点にたったヘルスケア 共通データモデル

鈴木 英夫

一般社団法人SDMコンソーシアム

第42回医療情報学連合大会
(第23回医療情報学会学術大会)



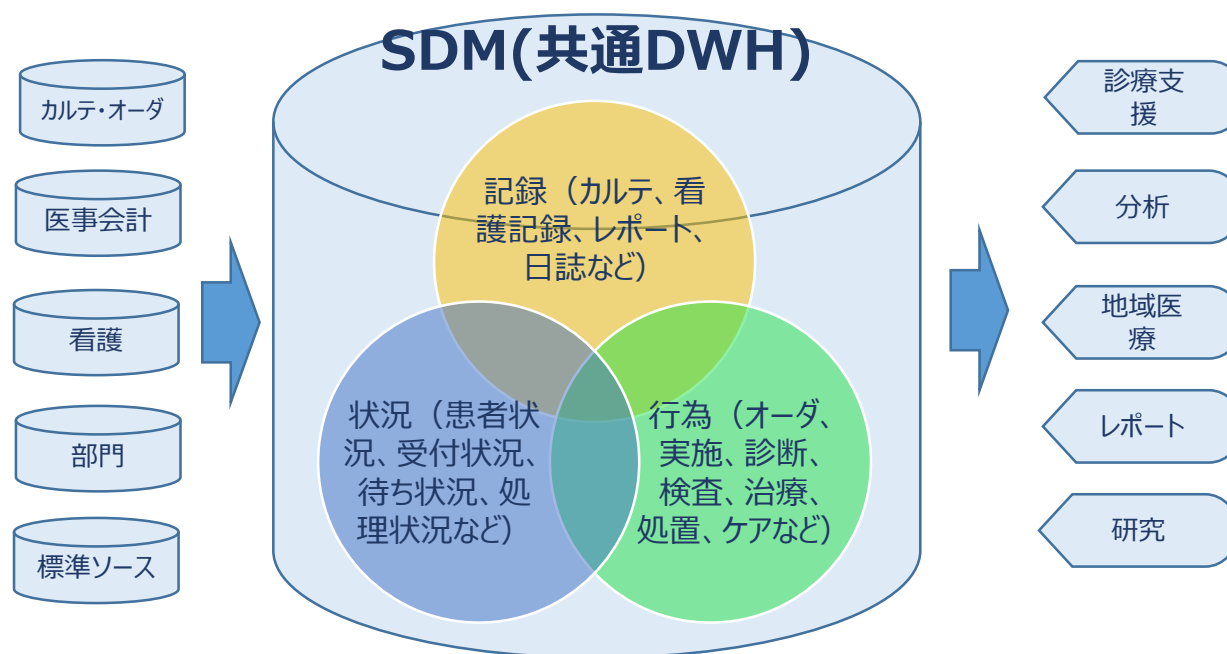
演題名 :
ユーザー視点にたったヘルスケア共通データモデル

筆頭演者名 : 鈴木 英夫

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。

診療データを取得、保存、活用するためのDWH

SDMは個別に保存されている診療データを意味的に統一した定義に変換したDBの共通モデル

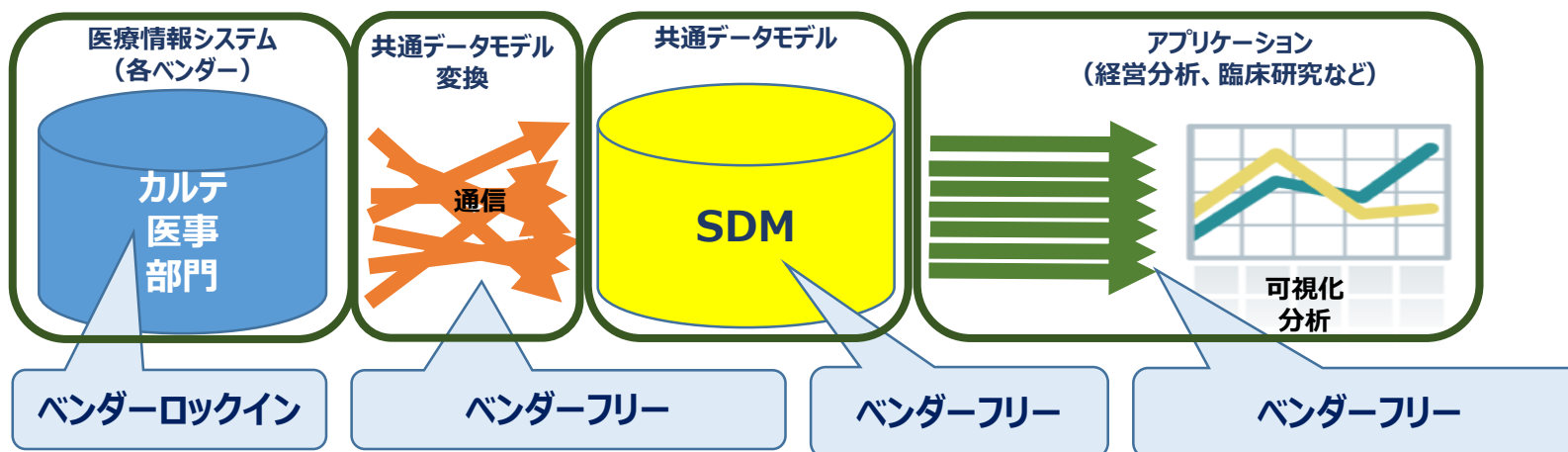


SDMのアーキテクチャ

共通データモデルの要件	SDM	通信規格	ストレージ規格	カルテ系DWH	VIEW方式
ベンダーフリーである	○	○	○	×	○
データベース化され高速に検索できる（伝文、ファイルを除く）	○	×	×	○	○
特定のインフラ、ソフトを用いていない	○	○	○	×	×
仕様および設計が公開されている	○	○	○	×	×
接続システムとは独立して稼働する（独立したインフラ）	○	×	×	○	×
項目名、テーブル名の用語がデータと一致し、統一されている	○	○	×	×	×
データの品質（粒度、頻度、精度）が統一されている	○	○	×	×	×
利活用のために必要なテーブル、項目が網羅されている	○	×	×	×	×
個人情報（患者IDを含む）が保護されている	○	×	×	×	×

SDMは共通データモデルの要件を満たしている

SDMのアーキテクチャー

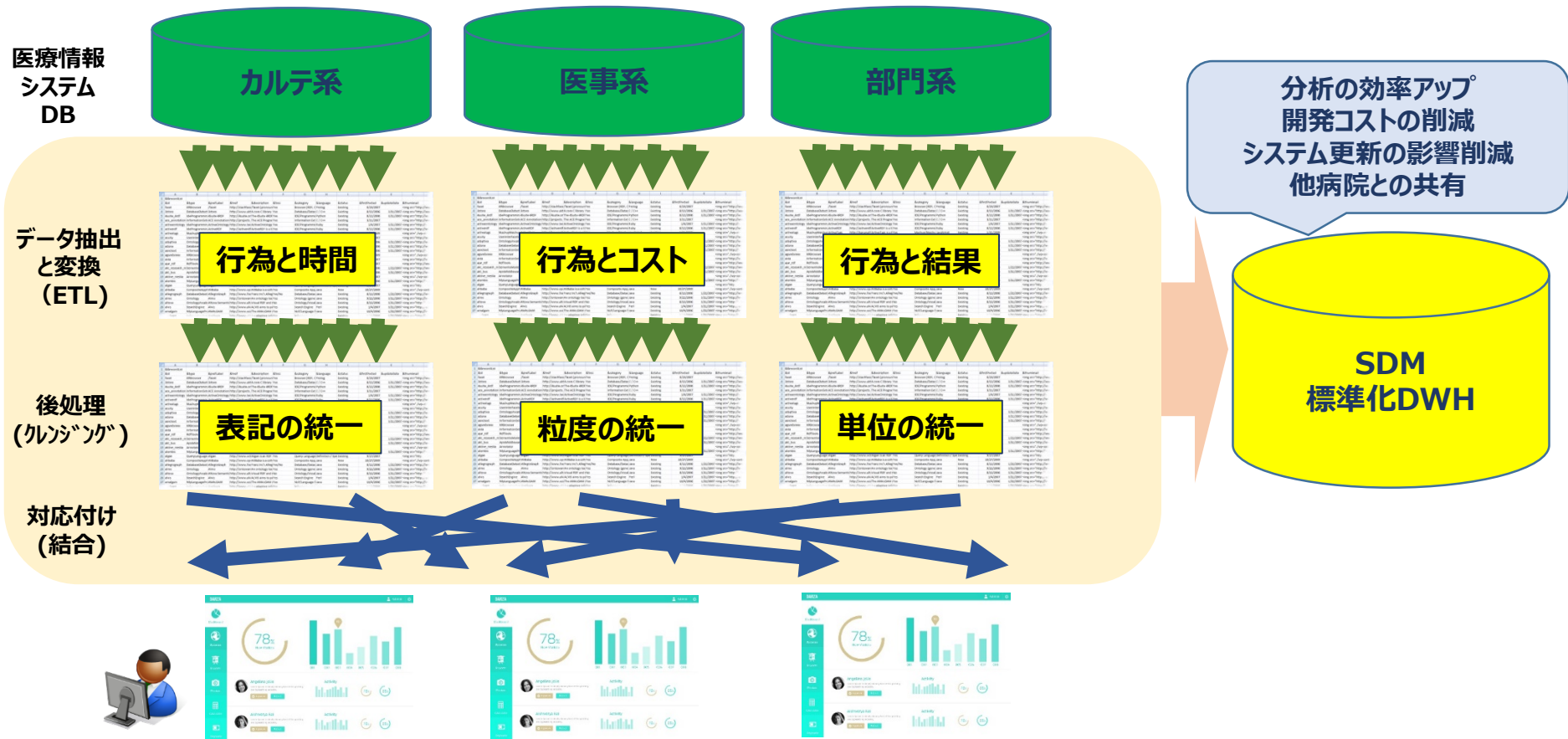


診療情報の共通データモデルとしてのSDM



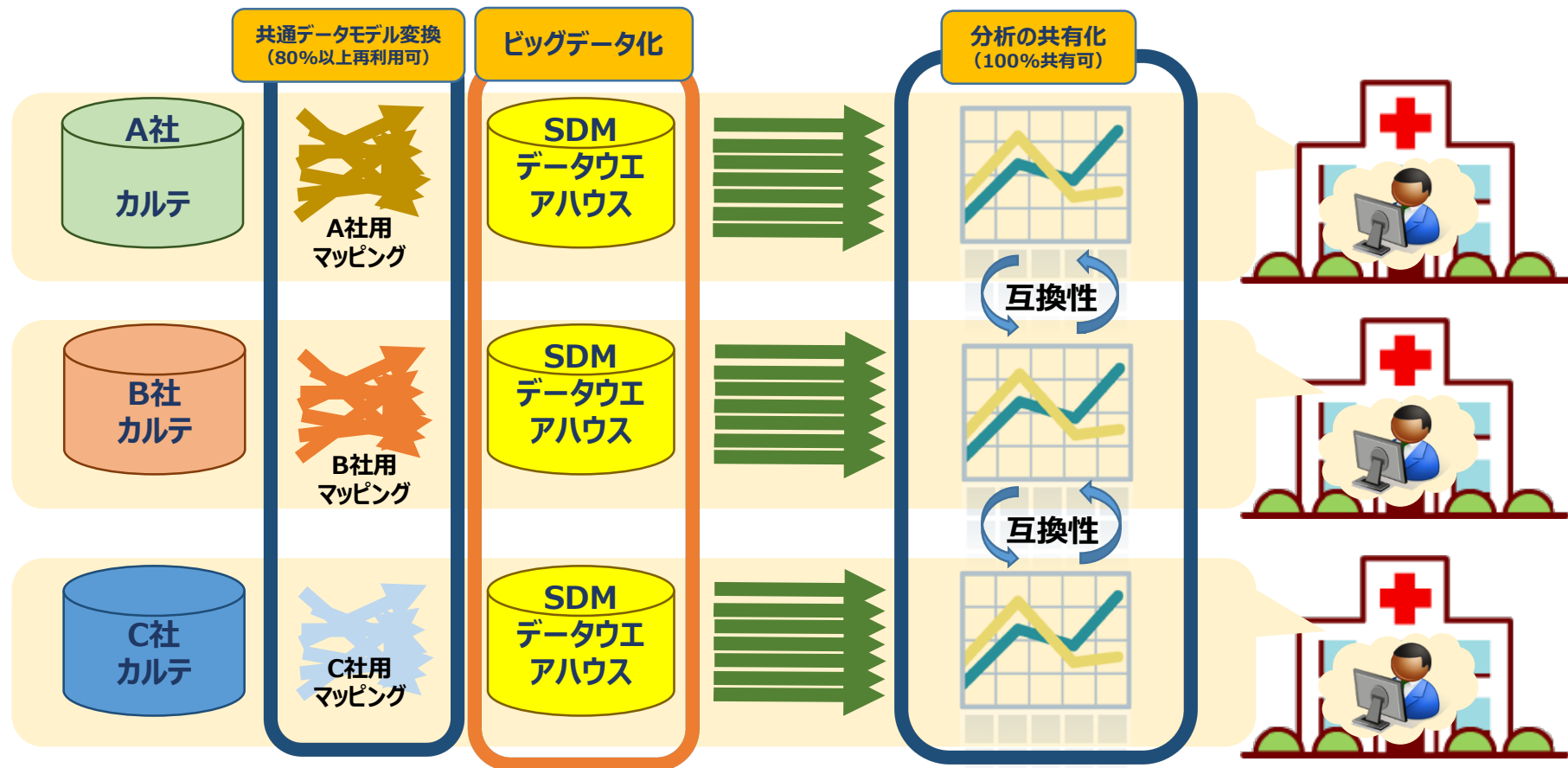
登録商標第6025526号

SDMはすべてのテーブルが、共通項目により関係づけられているため、異なる情報を結合して利用することが可能となる



共通データモデルによりビッグデータ分析が可能

SDMは定義が統一されているため、分析手法を共有することが可能、また患者IDを匿名化しているため各所のデータを収集し容易にビッグデータ化することも可能



SDMの共通項目は、一般用語による行為の記録



登録商標第6025526号

SDMは行為を表現する一般用語を共通項目として持っています

共通項目(英語)	共通項目(日本語)	項目の内容
RECORD_ID	レコードID	レコードを特定するキー、KEY_DATEを含むテーブル毎にSDM項目から設定
GROUP_ID	グループID	グループを特定するキー
TRANSACTION_ID	トランザクションID	トランザクションを特定するキー、TABLE_IDを含むテーブル毎にSDM項目から設定
RECORD_KEY	レコードキー	レコードを特定するキー項目名(SDM側)をカンマで連結
GROUP_KEY	グループキー	グループを特定するキー項目名(SDM側)をカンマで連結
TRANSACTION_KEY	トランザクションキー	トランザクションを特定するキー項目名(SDM側)をカンマで連結
PERSONAL_ID	個人ID	個人を特定するIDの略号化情報
INTEGRATE_ID	患者ID	同一人PERSONAL_IDの最小のものに統一
ORGANIZATION_CODE	施設コード	施設コード
ORGANIZATION_NAME	施設名	施設名
KEY_DATE_TYPE	キー日時の種別	絞り込み対象日時の種別(テーブル毎に設定)
KEY_DATE	キー日時	タイムスタンプ型で絞り込み対象の日時を入れる
ACTION_TYPE	行為タイプ	入院、外来、健診、訪問、入居、治療、その他
DIVISION_CODE	診療場所コード	病棟、フロア、部屋などのコード
DIVISION	診療場所のアドレス	病棟、フロア、部屋など
SECTION_CODE	診療コード	診療科、部署コード
SECTION	診療部署	診療科、部署
RECORD_DATE	記録日時	初回記載日 タイムスタンプ型
UPDATE_DATE	更新日時	変更日 タイムスタンプ型

患者IDではなく個人ID

STOP_REASON	停止理由	停止の理由
FIXED_DATE_TYPE	確定日時の種別	確定日の種別
FIXED_DATE	確定日時	確定日 タイムスタンプ型
AUTHOR_TYPE	著作者の種別	著作者の種別
AUTHOR_ID	著作者ID	著作者ID
AUTHOR	著作者	著作者
AUTHOR_OCCUPATION	著作者の職種	著作者の職種
RECORDER_ID	記録者ID	記録者のID
RECORDER_NAME	記録者	記録者の名前
RECORDER_OCCUPATION	記録者職種	記録者の職種
TEAM_TYPE	チームの種別	チームの種別
TEAM_ID	チームID	チームID
TEAM_NAME	チーム	チーム名
TEAM_MEMBER_ID	チームメンバーID	チームメンバーID(カンマで連結)
TEAM_MEMBER_NAMES	チームメンバー	所属:メンバー (カンマで連結)
ORIGINAL_RECORD_KEY	オリジナルレコードキー	ANDで連結 項目名=データ
LOAD_TIMESTAMP	登録日時	SDMテーブルへの登録日時
EXPIRE_TIMESTAMP	有効日時	最新データの場合、9999/12/31 23:59:59.999を設定し、最新データが挿入された場合に、そちらのKEY_DATEに置換するKEY_DATEが小さいものが挿入された場合に、小さい方は自身のKEY_DATEを挿入し、当レコードは変更なし

PERSONAL_ID : FOR WHOM

KEY_DATE : WHEN

DIVISION/SECTION : WHERE

AUTHOR_TYPE : ROLE

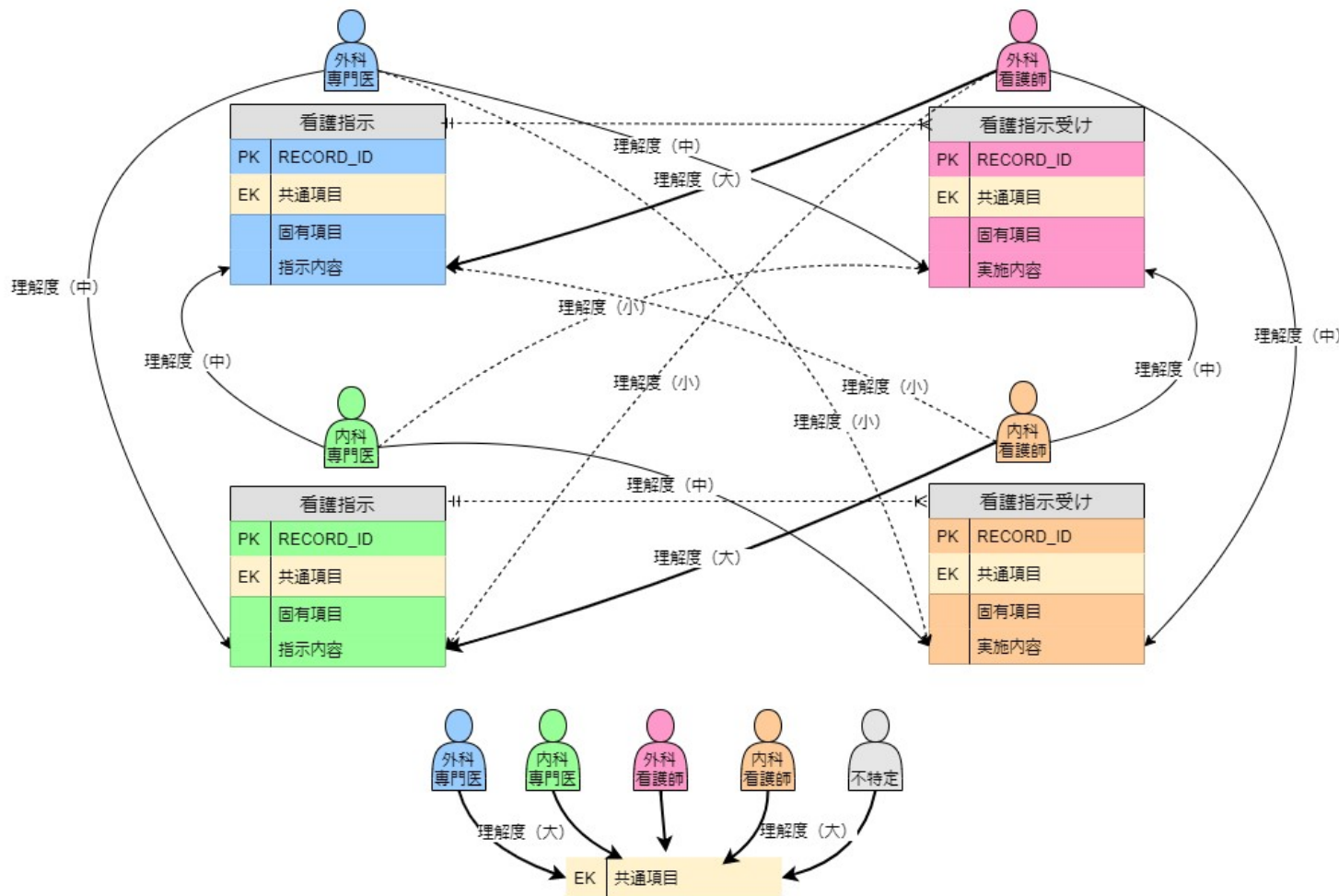
AUTHOR : WHO

TEAM : WHO

V1.12より追加した共通項目
 AUTHORIZER : RESPONSIBLE PERSON
 BEGIN_TIMESTAMP : FROM WHEN
 END_TIMESTAMP : UNTIL WHEN
 DURATION : DURATION
 QUERY_DATE : SEARCHING DAY

SDMのテーブル構造は、共通項目（一般用語）と固有項目（専門用語）から構成されたリテラシーフリー

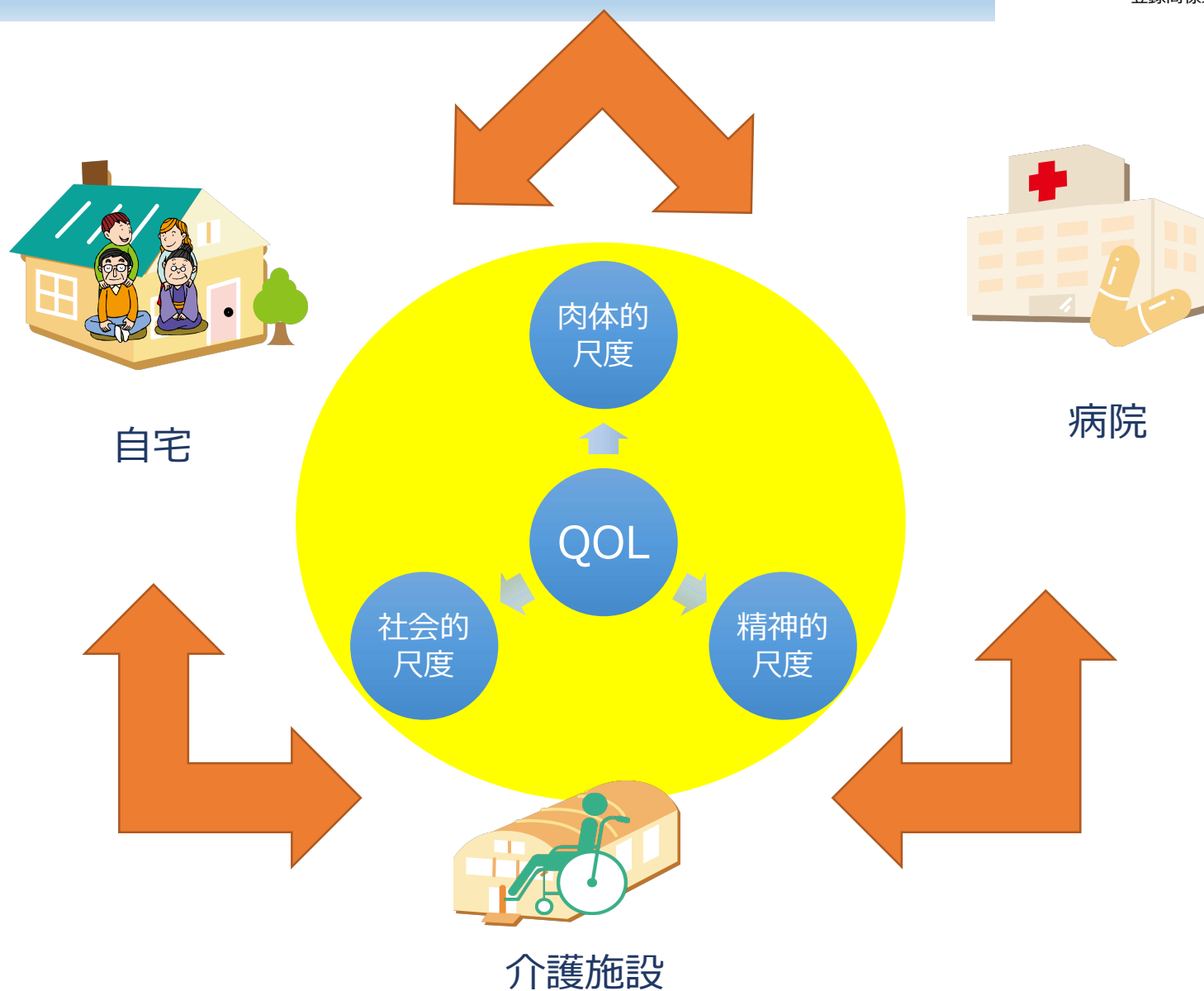
SDMにおける共通項目（一般用語）と固有項目（専門用語）の理解度



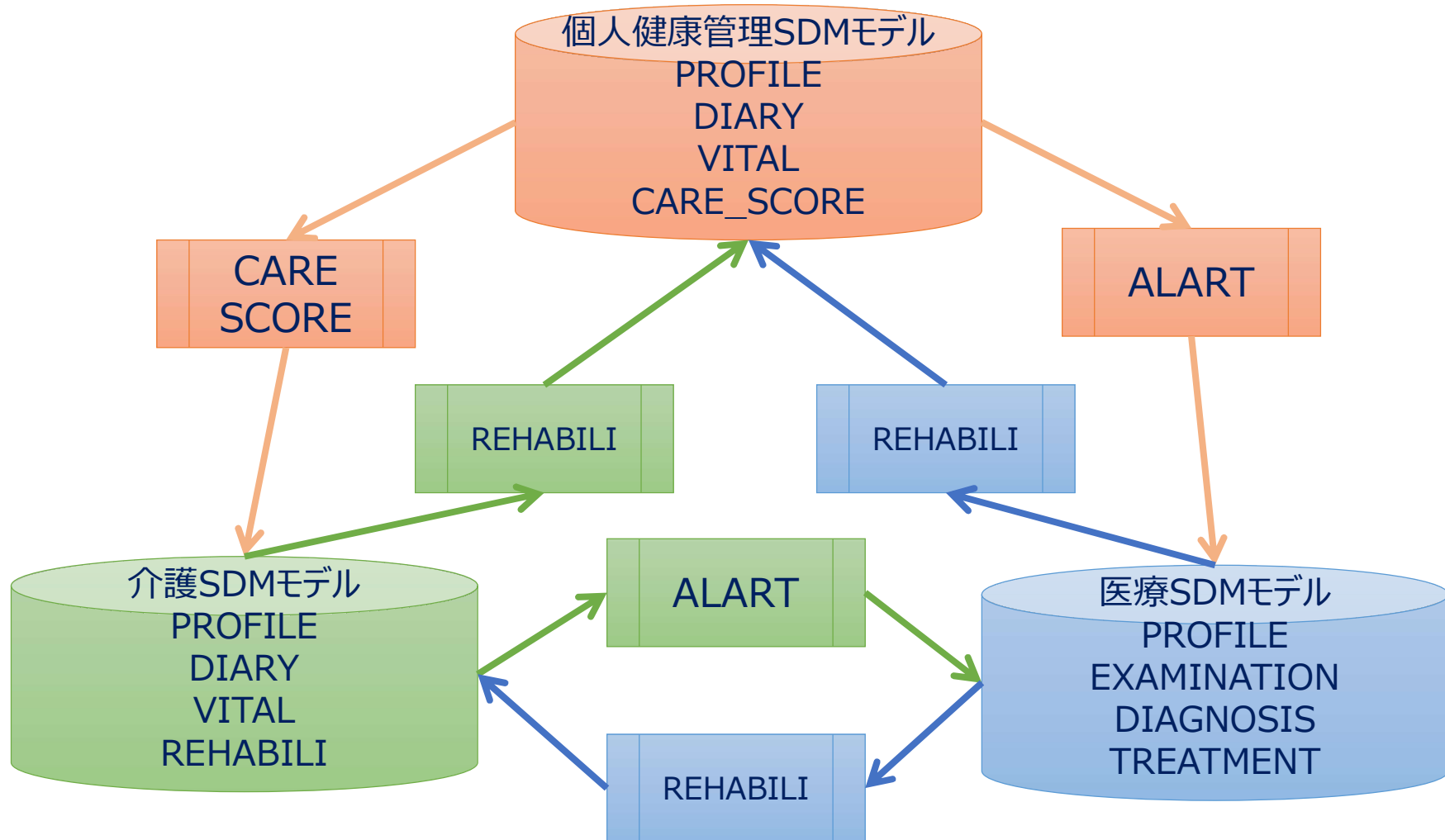
ヘルスケアのリアルワールドモデル

SMM
Consortium

®登録商標第6025526号



SDMヘルスケアの論理モデル

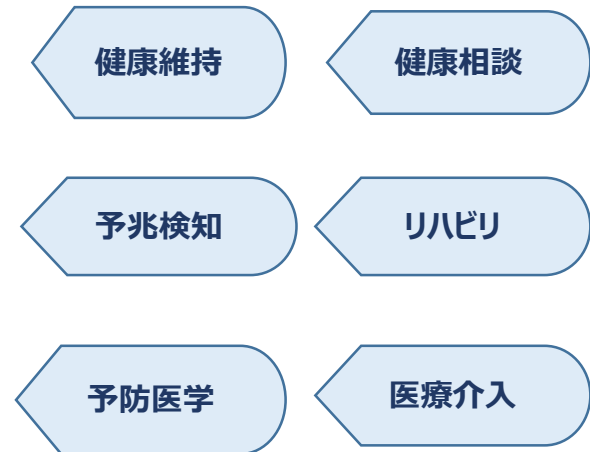
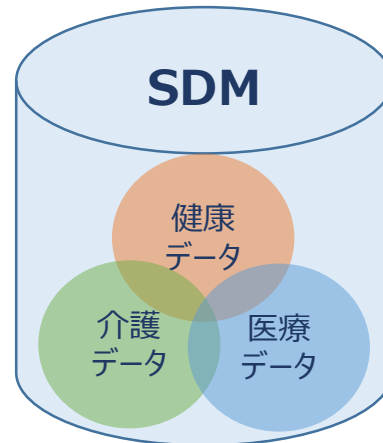


SDMのデータモデルによるヘルスケア・リアルワールドへの展開

SDMは日常の健康記録、医療の受診記録、介護、リハビリの記録など、個人のヘルスデータを一元化して管理、また、収集したデータをビッグデータ化し、高速な検索エンジンと組み合わせることにより、AIのリアルタイム学習が可能となり、病気の予兆から早期に病気の診断、健康の維持などを行うことが可能となります。



体温
血圧
SpO2
心拍数
呼吸数
心電図



SDMヘルスケアのロードマップ

SDM
Consortium

®登録商標第6025526号

SDMコンソーシアム・ホームページ
<https://sdm-c.org/index.html>



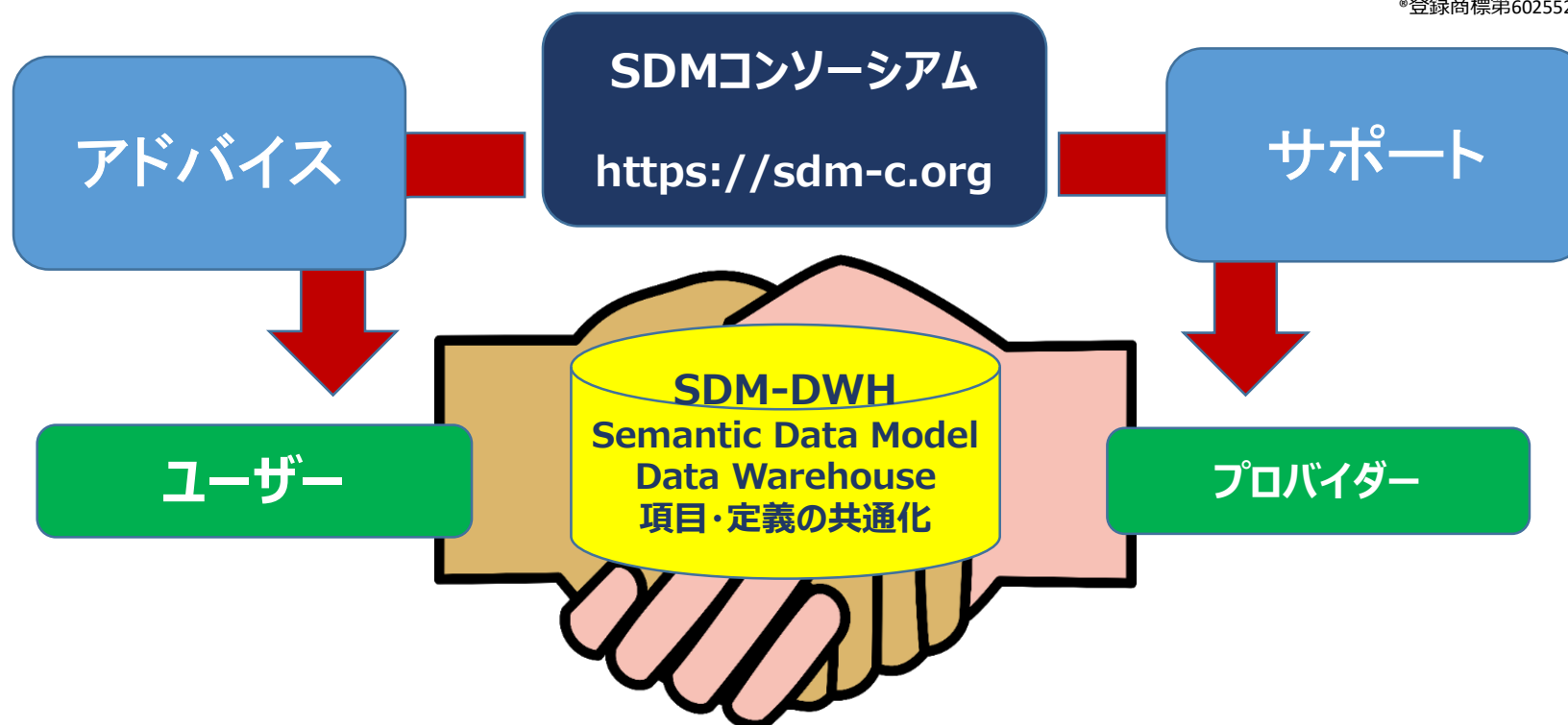
2017年7月
医療用SDM
V1.0リリース

2021年6月
医療用SDM
V1.13リリース

2023年
ヘルスケアSDM
V1リリース予定



SDMコンソーシアム・ニュースレター
<https://sdm-c.org/newsletter.html>



- | | | | |
|-----------|--------|-------|---------|
| コミュニケーション | 渉外活動 | 広報活動 | SDM規格管理 |
| 研究・教育・研修 | イベント企画 | スキル育成 | 運営・事務管理 |

SDMコンソーシアム・プロフィール
<https://sdm-c.org/profile.html>
第9期 役員（10名）賛助会員：（13社）
理事会、運営委員会、広報委員会、品質向上委員会

