

医療分野の情報化の現状（厚生労働省ホームページより）

電子カルテシステム等の普及状況の推移

電子カルテシステム	一般病院 (※1)	病床規模別			一般診療所 (※2)
		400床以上	200~399床	200床未満	
平成20年	14.2% (1,092/7,714)	38.8% (279/720)	22.7% (313/1,380)	8.9% (500/5,614)	14.7% (14,602/99,083)
平成23年 (※3)	21.9% (1,620/7,410)	57.3% (401/700)	33.4% (440/1,317)	14.4% (779/5,393)	21.2% (20,797/98,004)
平成26年	34.2% (2,542/7,426)	77.5% (550/710)	50.9% (682/1,340)	24.4% (1,310/5,376)	35.0% (35,178/100,461)
平成29年	46.7% (3,432/7,353)	85.4% (603/706)	64.9% (864/1,332)	37.0% (1,965/5,315)	41.6% (42,167/101,471)
令和2年	57.2% (4,109/7,179)	91.2% (609/668)	74.8% (928/1,241)	48.8% (2,572/5,270)	49.9% (51,199/102,612)

オーダリングシステム	一般病院 (※1)	病床規模別		
		400床以上	200~399床	200床未満
平成20年	31.7% (2,448/7,714)	82.4% (593/720)	54.0% (745/1,380)	19.8% (1,110/5,614)
平成23年 (※3)	39.3% (2,913/7,410)	86.8% (401/700)	62.8% (827/1,317)	27.4% (1,480/5,393)
平成26年	47.7% (3,539/7,426)	89.7% (637/710)	70.6% (946/1,340)	36.4% (1,956/5,376)
平成29年	55.6% (4,088/7,353)	91.4% (645/706)	76.7% (1,021/1,332)	45.6% (2,422/5,315)
令和2年	62.0% (4,449/7,179)	93.1% (622/668)	82.0% (1,018/1,241)	53.3% (2,809/5,270)

【注 釈】  
 (※1) 一般病院とは、病院のうち、精神科病床のみを有する病院及び結核病床のみを有する病院を除いたものをいう。  
 (※2) 一般診療所とは、診療所のうち内科医業のみを行う診療所を除いたものをいう。  
 (※3) 平成23年は、宮城県石巻市、岩手県釜淵町、秋田県大館市、山形県酒田市の全域を除いた数値である。

出典：医療施設調査（厚生労働省）

医療機関等において情報化を進めることにより、これまで紙でやりとりしていた院内業務や医療機関間における情報連携が効率的に行えることが期待される。

# 医療における情報（薬剤）の標準化を考える

医療データ活用基盤整備機構

折井 孝男

## AIと医療における情報の標準化

現在では、様々な分野でAI（人工知能）が活用されている。医療分野においてもAIの活用は目覚ましい。このAIの骨格となっているのが機械学習、特に深層学習である。そして、深層学習に特に必要な予測結果などの正しい（正確な）データが付与されたビッグデータ（大規模データセット）である。ビッグデータはIoT技術の普及で巨大化することにより、さらにAIとの組み合わせによって、医療を委ねる可能性を有

している。このビッグデータは、リアルワールドデータ（RWD）として医療の現場から得られるデータである。医療におけるRWDは医薬品開発の場などにおいて不可欠である。医療（病院）の場

には、データ交換のための標準とする作業を行う必要がある。例えば、あるデータについて各施設で保有するデータを集め、それらが集まった施設でデータを整理しようとする、人とコストが必要となる。これは非常に大変な作業となり、効率も非常に悪いこととなる。そのため、標準された共通の仕組み（システム、放射線（画像）システム等のデータから構成される。

多くの施設からRWDとしてこれらのデータを集めようとした場合、医療データの記述形式の違い、データ形式の違いなど統一されていないことが問題となる。集めるデータについて、同じ意味を持つ場合は同じデータ記述の方式でなければならぬ。

しかし、実際は全て同じではない。多くの施設からデータを集めるため

には、データ交換のための標準とする作業を行う必要がある。例えば、あるデータについて各施設で保有するデータを集め、それらが集まった施設でデータを整理しようとする、人とコストが必要となる。これは非常に大変な作業となり、効率も非常に悪いこととなる。そのため、標準された共通の仕組み（システム、放射線（画像）システム等のデータから構成される。

特に、現在のようにAIによる技術を活用する場合には、学習するデータの取り込み時に細かく構造化しておくことが必要となる。例えば、医薬品を表す情報の粒度を構造化したモデルの作成が必要とされる。医薬品に関する情報のモデル化は、本来であれば国のレベルで行われるべきだが、まずは学会・協議会等のレベルで現状の問題点を洗い出し、討議していくことが重要な課題である。

例えば、医薬品を表す医薬品コードは、各施設において決められていることが多く、ほとんどがローカルコードで対応さ

れている。このように、各施設で割り付けられたコードから医薬品の共通したデータを集めることは非常に困難を有する。つまり、データを集める入口から問題に直面することになる。これらを整理するためには各領域の専門家による議論が必要であり、モデル化、標準化していく必要がある。

さらに、細かなことで用語の問題も挙げることができる。用語には同義語、類似語などが多くある。同じことを表現しても多様性がある。コンピュータで処理するためには、データの項目や値を同じように識別できる個別コードが必要である。このような問題の取りまとめが大切であり、医療における情報の標準化として実行していかねばならぬ。