IoMT なう

▶第2回

これからの IoMT 動向，Precision Health のゆくえ

東京大学大学院工学系研究科
バイオエンジニアリング専攻個別化保健医療講座 **中村正裕**

ヘルスケア領域において，デジタル社会の繁栄を背景とした IoMT（Internet of Medical Things）技術は格段に進歩し，健康や医療に対するアプローチや考え方も徐々に変わりつつある．元来健康や医療は，提供者からもたらされるパターナリスティック（父権主義的）な側面が強いものであったが，消費者が自らの情報を手に入れることにより，自らの健康に介入できるというボトムアップアプローチが可能となった．2019 年はいったいどのような年になるであろうか．本稿では，ヘルスケア領域における IoMT 動向の観点から今年の Precision Health を考えてみたい．

Precision Health の成り立ち

医療業界は先進国において大きく変化しており，平均余命の延長に伴う疾患患者数の増加は大きな問題となっている．日本においても，ヘルスケアにかかわるコスト負担は年々増大しており，コスト削減の手法としてヘルスケアシステム・医療インフラの整備は重要であると考えられている[1]．

本誌第 1 回「IoMT なう」にもある通り，Precision Health（プレシジョン・ヘルス，精密保健）はヒト疾患をモデリングし早期に検知・早期発見することで健康へとつなげる取り組みである．IoMT（Internet of Medical Things）をはじめとしたデジタルデバイスを用い，糖尿病や高血圧などの慢性疾患の患者や高齢者の増加に対応した遠隔医療システム，遠隔生体モニタリング，医療インフラといったものに対してネットワークを作っていくことで，インターネットを広範囲の医療システムとして変貌させ，人々の健康を守っていく仕組みとして考えられた．しかし初期に開発された遠隔医療システムは単一の診療科の要望に応えるのみであることも多く，まだ発展途上であった．

KEY WORDS
■ Precision Health
■ プレシジョン・ヘルス
■ 精密保健
■ IoMT

IoMT の繁栄

近年 IoMT によって，多くの通信に関する問題が解決されている．例えば，IoMT によって伝統的な医療関連機器（心電図なども含まれる）は信頼性と安全性，スケーラビリティを確保してきた．モノのインターネット（IoT）機能は，特定の場所にとらわれていた機器を一般化して再定義し，均一なサービスをどこでも展開できるカギとなっている．またインターネット技術のもつ信頼性や安全性は，利用者個々の情報の信頼性を担保しながら適切にここに対応できる機能を付け加えることができた．在宅ケアなどにおける患者の広範囲のモニタリングは，IoMT により初めて可能になったといえるだろう．また IoMT は，単に個人的な医療機器同士をつなぐだけでなく，機器と病院などのヘルスケアプロバイダ，研究者，会社などをつなぐハブとなってきている．

SAMPLE
Copyright(c) Medical Review Co.,Ltd.