

「生活者が先導する健康イノベーションへの取り組み」

ハイクラウド事業計画について（改訂2版）

イノベーション（創造的破壊）期にある医療

高度成長期が過ぎ、異例なスピードで少子化と高齢化が進んでいる我が国では、医療費高騰だけでなく、予防や介護の点でも、多くの難題を抱えており、状況は急激に厳しくなっている。

健康医療介護に関わるいずれのサービスにおいても、基盤となるのは生物医学の知識であるが、それが今、爆発的に増大している。その原動力となっているのが、今世紀の初めに完了が宣言されたヒトゲノム解読計画に象徴される、ゲノム解読（DNAの塩基配列決定）とそれに随伴するオミクス omics と総称される網羅的技術の長足の進歩である。

一方、ICTの進歩は、ゲノム解読計画においても多大の寄与をしたが、我々の生活全体に大きな影響を及ぼす基盤的技術になっている。そのICTの世界で、最近注目されているのが、我々がムック MUC（Mobile/Ubiquitous/Cloud）と呼んでいる、スマートフォンやタブレット PC やクラウドなどの技術である。

現在、科学と技術にまたがるこの2大潮流を基礎として、明日の医療を予見する試みが盛んに行われるようになった。その中で注目されているのが予測的 predictive、予防的 preventive、個別的 personalized、参加型 participatory を意味する P4（あるいは 4P）医療（あるいは p-Medicine）と呼ばれる潮流である。いまや最先端の医学研究に関わっている研究者や明日の医療に関心をもっている専門家たち、さらには進取の気性に富んだ生活者たちは、その具体的なイメージを議論し、未来を先取りした実践に挑戦し始めている。そうした試みに立ちほだかるのが社会と政治の壁であるから、政治的な働きかけ politics も必要だという意味で P5 医療という言葉も使われている（5番目の P を、“psycho-cognitive” とする一派もいる）。

鍵を握るのは”賢い生活者 Empowered Consumer”

次なる時代へのビジョンをもち、実験的な試みを展開している米国や欧州の専門家が、注目しているのが、サービスの受け手 client の役割である（それと同義語のように使われるのが、消費者 consumer、市民 citizen、国民 people、納税者 taxpayer などである。私たちは、そうした人々を代表して生活者（英語では consumer）と呼ぶことにする）。

現在のインターネット、とくにいわゆるツイッター twitter やフェイスブック facebook に代表されるソーシャルメディア SNS を駆使する生活者が、時の権力に対して破壊的な力を発揮できることは、アラブの春や我が国の原発反対デモの急拡大で実証されているが、

創造的な手段としての効用は未知である。

新しい健康医療介護の仕組みをつくるためには、現状の（よい意味での）創造的な破壊（すなわちイノベーション Innovation）が必要である。しかし健康医療介護のイノベーションは、基盤となる知識と道具なくしては推進できない。その知識とは生物医学の知識であり、道具とは MUC 技術が組み込まれた多様な機器である。それらは文字通り、日進月歩で変化し、発展している。そこで生活者が如何にそうした進歩を吸収し、活用するかが課題となる。そのような知識と道具を使いこなす生活者は、英語では、力をつけた生活者 **Empowered Consumer** と呼ばれているが、我々は敢えて”賢い生活者 **wise consume**”呼びたいと考えている。

生活者が先導する健康の維持、患者主体の医療

私たちは、以上のような認識の下に、健康医療介護に係わる現在の状況を打破するためには、力をつけた賢い生活者がまず増えなければならないと考えている。また、もちろん例外はあるが、そうした生活者は実践によってしか生まれないと考えている。仲間を増やしながら、そうした実践を試みて見ようというのが、このハイクラウド（HII Cloud）事業である（HII は、Health Innovation Initiative の略）。この事業を主宰するのは、NPO 法人サイバー絆研究所（Institute for Cyber Associates, ICA）である。

もちろん、こう実践は、さまざまな組織によって行われうるし、すでに行われていると想像される。この点におけるハイクラウド事業の特徴は、その推進に関与する者たちが、ICT を医療、医学、医薬品開発、化学物質の安全性など幅の広い領域に活用する仕事に長く関わってきたことである。したがって ICA が主宰するハイクラウド事業は、そうした経験と（内外の）専門家の人脈を踏まえて展開しようとするところに特徴がある。

最初の目標

これまで有志によって話し合いがなされてきたが、現時点では、以下のような活動を立ち上げるべく具体的な活動を開始している。

- (1) 健康サービス構築の基盤となる生物医学知識の収集とその活用にかかわる活動
 - ・健康と医学に関わる最新の情報と知識の収集と配布
 - ・健康への介入法の収集と配布：食事、サプリメント、運動、OTC 薬、・・・
 - ・健康計量学研究会（バイオマーカーとヘルスメトリックス研究会）の立ち上げ
- (2) 生物医学研究の成果と ICT サービスを混合した新しいサービスの可能性の調査
 - ・体に付けるセンサーとスマートフォンとクラウドの組み合わせ
 - ・PHR(Personal Health Record)の普及と解析

- ・個人の健康医療介護情報の受託管理
- (3) 生活者が先導する健康維持活動の実践
 - ・PHR: 生活者が参加した健康の実践活動記録の自主管理
 - ・生活者が相談する専門家と利用するサービスの仕組みづくり
 - ・サービスに関わる規制への対応、危険と安全対策（個人情報保護など）

参加の呼びかけ

この事業は、NPO 法人であるサイバー絆研究所（Institute for Cyber Associates, ICA）の事業の一つである。ICA は、“Platform の Platform”を指向しており、HII Cloud 事業は、それ自身がいろいろな事業を生み出す Platform 事業と考えている。この事業はまだ順段階であり、関心のある方々の参加を歓迎している。

事務局と連絡

この事業は、現在、最初の目標の沿った具体的な活動計画を策定中であり、協力者や支援者を募っている（暫定的な連絡先は、: kaminuma@join-ica.org）。

参考情報

ICA のサイト；

- (1) サイバー絆研究所の主サイト (<http://join-ica.org/ica/index.html>)
- (2) HII Computing Forum (<http://join-ica.org/hiicomp/>)
- (3) HII Public Forum (<http://join-ica.org/hiipub/index.html>)
- (4) HII Cloud 事業 (<http://join-ica.org/hiipub/project/cloud.html>)

参考文献

- ・ L. Hood, and S. H. Friend, Predictive, personalized, preventive, participatory (P4) cancer medicine, Nature Reviews Clinical Oncology, 8: 184-187, 2011.
- ・ Eric Topol, The Creative Destruction of Medicine, Basic Books, 2012
- ・ M. Swan, Emerging Patient-Driven Health Care Models: An Examination of Health Social Networks: International Journal of Environmental Research and Public Health, 6: 492-525, 2009.
- ・ M. Swan, Scaling crowdsourced health studies: the emergence of a new form of contract research organization, Personalized Medicine, 9(2): 223-234, 2012.
- ・ Larry Smarr, Quantifying your body: A how-to guide from a systems biology perspective, Biotechnology, Journal, 7, 980-991, 2012,