

①どこでも主治医と先端技術で応える医療・健康（その2）

ふだんの生活から健康情報をチェックし、予防医療を受けることで、医療費が抑えられている。遺伝子医療や再生医療など、誰もが最先端の医療を受けられ、健康に過ごすことができる。

2040年の生活シーン

<プロフィール>

- 40代の男性。神戸市内で妻、高校生の長男、中学生の長女と暮らしている。
- メーカーの研究職として働いている。学生時代はラグビーをしていたこともあって、若い頃は体力に自信があり、深夜まで働くことがあっても平気だったが、40歳を過ぎてからは無理がきかなくなってきた。

<健康データベース>

- 私の会社のID名札は健康保険証も兼ねていて、病院での診療情報も蓄積される。私が30代になった頃、このIDに、会社が社員の健康管理をするための生体データを取得するウェアラブルセンサーが組み込まれた。診療状況と生体・行動情報が合わさり、社員の健康データベースが構築される。
- さらに、希望する社員には、IDと連動するブレスレットが配布され、運動や睡眠、摂取カロリーのデータも蓄積できる。食事メニューの提案などもしてくれるシステムになっていて、なかなか使い勝手が良い。
- 健康診断の際には、こうした年間の健康データと合わせての診断ができるので、病気の兆候の検出精度が上がっており、会社全体で見ると、社員の医療費がかなり削減できているそうだ。

<再生医療・遺伝子医療>

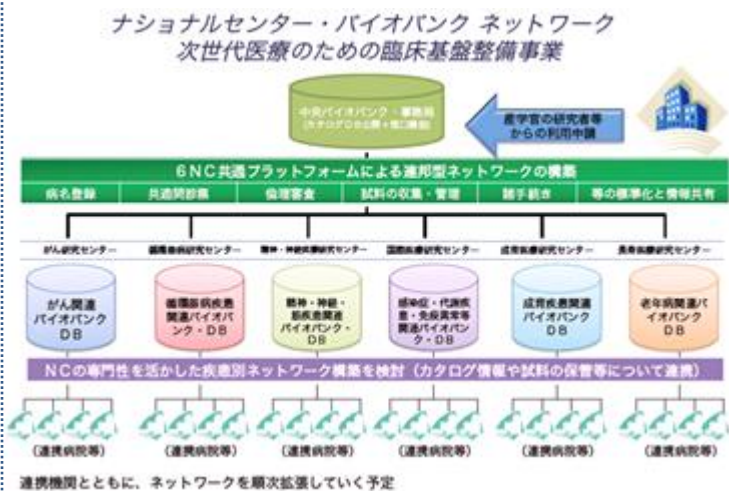
- 私自身は、数年前にのどの痛みから喉頭がんが見つかり、手術を受けた。手術支援ロボットを用いた低侵襲手術を受けたので、飲み込み機能や発声機能は維持できたし、入院期間も短くて済んだ。
- 担当医から受けた説明では、万が一再発して声帯を摘出することになっても、今は声帯の再生医療が確立しているので、変わりなく日常生活を送っている人が多いそうだ。
- 私の部下の中には、生体データの分析から、たんぱく質をつくる遺伝子に異常が見つかった者がいたが、骨髄から取り出した幹細胞に正常な遺伝子を入れて身体に戻す遺伝子治療を受け、今も元気に働いている。

<こころの健康>

- 社会の変化が早くなっている中、精神疾患による就労困難や自殺者が出るのを未然に防ぐためにも、生体データは活用されている。脳に関するビッグデータが構築され、個人の特性に応じた治療が行われることで、早期に社会復帰することができる。

見えてきた兆し

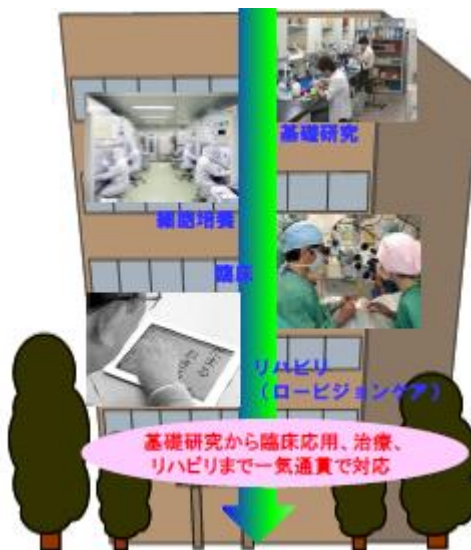
【バイオバンク】



血液、尿、体の組織などの生体試料や診療情報や検査データなどの医療情報を収集し、多くの研究者に広く分配することによって、さまざまな病気の研究に活用する。

（出典：国立国際医療研究センターHP）

【再生医療（神戸アイセンターの整備）】



iPS細胞を活用した世界初の臨床研究である網膜治療をはじめとする再生医療のシーズを迅速に実用化するため基礎研究から臨床応用、治療、リハビリまでをトータルで対応する拠点を整備

（出典：神戸市「神戸市の国家戦略特区提案について（神戸アイ（網膜）センターの整備）」）

【手術支援ロボット】



医師は手術台から離れた場所に置かれた装置（コンソール）で立体（三次元）画像を見ながら手術を行っている。

（出典：兵庫県立加古川医療センターHP）

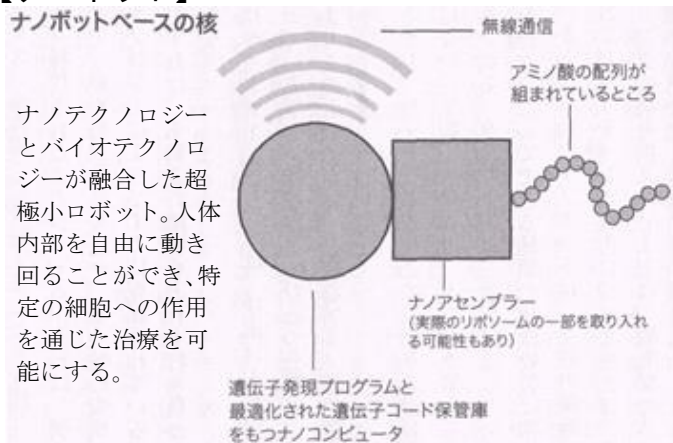
【ウェアラブルデバイス】



リストバンド型ウェアラブルデバイス。心拍計や温度計を搭載。

（出典：総務省「平成27年版情報通信白書」）

【ナノボット】



（出典：Ray Kurzweil『ポスト・ヒューマン誕生 コンピューターが人間の知性を超えるとき』NHK出版）

【専門家等の意見】

- 先進技術の活用にあたり、倫理観等の壁が出てくる可能性がある。
- もはや再生医療を新しい革新的な治療法としてその可能性を模索する時代は過ぎ、より多くの患者さんが等しくその恩恵を享受することのできる「普遍的な治療」としての地位を築く時代に突入しなければなりません（一般社団法人日本再生医療学会「OSAKA宣言2016」）。