

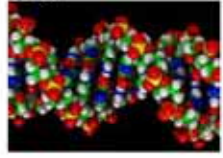
高齢になっても健康で、社会の一員として満足した人生(将来イメージ)



幸福な老後

予防技術

個人の病気のなりやすさに応じて予防



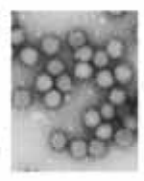
個体毎の疾患関連遺伝子等の解析によるリスク分析



データに基づき、個人毎の予防戦略、治療戦略
がん、アルツハイマーのワクチン、遺伝子治療も実用化

新興・再興感染症の心配ない社会
インフルエンザも過去の感染症

新ワクチン開発



エイズ、肝炎が予防、完治する
新世代抗生物質、抗ウイルス剤による病原体制圧



伝統医療も健康増進等に寄与



薬草等の伝統的医療等の活用と統合医療の開発

診断・治療技術

治療できなかつた疾患が治る。手術や苦痛を伴っていた医療技術が不要に。

ゲノムなど新しい疾患関連標的に選択的に作用する副作用の少ない新薬



過去の先進事例
1980年代、抗潰瘍薬の登場により、胃潰瘍の手術は激減。

高精度画像診断機器、バイオマーカーにより、疾病を可視化し、早期に病態の把握や個人の疾病予測を可能に



分子イメージングによるがん等の超早期発見



脳・精神・神経疾患でも、疾患の状態や薬剤の効果が見える。

疾患と関連する遺伝子等バイオマーカーによる早期診断技術の普及



ナノテクノロジーによる低侵襲診断(例)カブセル内視鏡で早期診断



社会復帰・社会参加

再生医療、補助デバイスで、失った人間の機能を代替できる。日常生活が支障なく行え、受け入れられる社会。



バイオニック技術による失われた機能の回復

臓器等の再生医療の普及
人工内耳



生体と機械を接続する技術の確立

24時間自動健康管理が可能
安心の老後・在宅医療
ナノテク・微小チップによる生体モニタリング



うつや認知症の制圧へ
脳の障害・機能が解明され、治療する薬/機器



脳への直接介入機器

快適な生活のための医薬品



人間活動領域の拡張力

課題

高齢者

生活を楽しむ機会
の減少

有病者・ 障害者

苦痛など
就業・移動・自
立・コミュニケーションの制限

介護者

時間的、身体的
拘束

高齢者等の生活を支援するロボットの普及

高齢者等が使いやすい次世代福祉器具等の開発・普及

がん、認知症、運動器疾患予防・治療薬開発

低侵襲診断・治療器械開発



角膜再生医療



パワースーツ、高度義手・義足などの開発

感覚器代替・補助機器の開発



カブセル内視鏡

遺伝子治療・再生医療開発

疼痛緩和技術の開発・普及

在宅医療用具の開発・普及

ITによる在宅医療・介護の開発・普及



ロボットスーツ

個人適合車いすなどの次世代福祉機器開発・普及

負担軽減効果

10年後

高齢者・ 有病者・ 障害者

生活を楽しむ機会
の増大

健康状態の向上

苦痛の軽減

就業・移動・コ
ミュニケーション
の機会の増大

自立促進

介護者

介護が楽になり、
拘束時間が減少

生活領域が広がり、経済活動全体が活性化

目標：「技術が助ける明日の生きがい」

高齢者外出時間増

1日中ベッド上で過ごす者減

在宅療養割合増

在宅透析の割合増

在宅の看取りの割合増

障害者の外出時間増

介護・看護時間減

普及啓発・ニーズ

- 利用者のニーズ・満足度に基づく製品評価と開発への循環
- バリアフリーなど障害者等の身体機能・生活機能支援技術のため、学問的な融合領域研究を支援。

提供体制の確保

- 適切な技術活用が可能な医療専門職や福祉専門職の育成
- 在宅での機器の使用・訓練などの技術使用の環境整備

技術評価

- 技術に対する適切な評価

実用化された技術を普及するための施策