

未来予測2016-2030

～「ライフ・イノベーション」～

株式会社アクアビット 代表取締役 チーフ・ビジネスプランナー
有限責任あずさ監査法人/KPMGジャパン 総合研究所 顧問

田中 栄

「未来予測レポート」



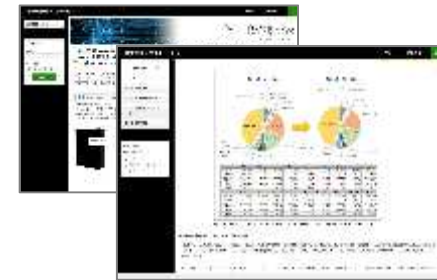
未来予測2015-2030

レポート&デジタルサービス

<https://www.miraiyosoku-service.jp/>

A screenshot of a 'FUTURE TIMELINE' table showing a grid of data from 2015 to 2030. The table has multiple columns for years and rows for various categories, with a blue header and alternating row colors.

未来予測年表



未来予測デジタルサービス



未来予測コミュニティ

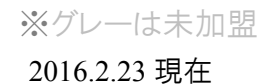
「未来予測2015-2030」導入企業

東芝マイクロエレクトロニクス(株)	凸版印刷(株)	ソニー(株)	住友重機械工業(株)
(株)アイ・キューブ	三菱電機(株)	住友商事グローバルリサーチ(株)	(一社)日本伸銅協会
キヤノンマーケティングジャパン(株)	(株)ニコン	ルネサスエレクトロニクス(株)	(株)NTTドコモ
(株)デンソー	(株)マクロミル	(株)本田技術研究所	スーパーエディション(株)
(株)トーメンエレクトロニクス	田中電機工業(株)	(株)AOI Pro.	(株)ユニリタ
横河電機(株)	日本商工(株)	ソニーLSIデザイン(株)	NECネッツエスアイ(株)
(株)エクシング	コニカミノルタ(株)	(株)ホンダアクセス	(一社)組込みシステム技術協会
(株)東芝	オリンパス(株)	スタンレー電気(株)	(公財)ヒロセ国際奨学財団
日産自動車(株)	ヤスハラケミカル(株)	(株)明電舎	東レフィルム加工(株)
(株)三井物産戦略研究所	(株)メガチップス	森永製菓(株)	(有)ワールドワード
アイシン・エイ・ダブリュ(株)	未来塾[城南信用金庫]	(株)ジャパンディスプレイ	アトムクス(株)
(株)ビースタイル	(株)ワコム	パナソニック(株)	NECソリューションイノベータ(株)
日本電気(株)	富士重工業(株)	経済産業省	(株)岡村製作所
(株)NHKメディアテクノロジー	ローム(株)	(株)アコースト・コーポレーション	ディー・クルー・テクノロジーズ(株)
ヒロセ電機(株)	(株)日立製作所	(株)Human Mature	(株)キトー
ダイキン工業(株)	大和ハウス工業(株)	京セラ(株)	日本ロレアル(株)
東洋製罐グループHD(株)	キリン(株)	(株)アズコムデータセキュリティ	(株)ブリヂストン
(株)竹中工務店	静銀経営コンサルティング(株)	NTTコミュニケーションズ(株)	東洋ゴム工業(株)
(株)電通コンサルティング	(株)コトヨミナ事務所	(株)アドバンスト・メディア	スズキ(株)
(株)リコー	(株)オリコム	キヤノン(株)	キッコーマン(株)
日立造船(株)	(株)豊通エレクトロニクス	トランスコスモス(株)	ウシオ電機(株)
KOA(株)	東芝情報システム(株)	(株)リクルートホールディングス	(国研)産業技術総合研究所
(株)地球快適化インスティテュート	大日本印刷(株)	田中科学機器製作(株)	大崎電気工業(株)
(株)ゼンリン	(株)サンエース	有限責任 あずさ監査法人	(株)村田製作所
(一社)Japan Innovation Network	(株)コンセラクス	富士通(株)	
	富士フィルムHD(株)	アイホン(株)	

最新の一覧は下記デジタルサービスにてご覧いただけます。
<https://www.miraiyosoku-service.jp/customers/>

2016.2.23 現在

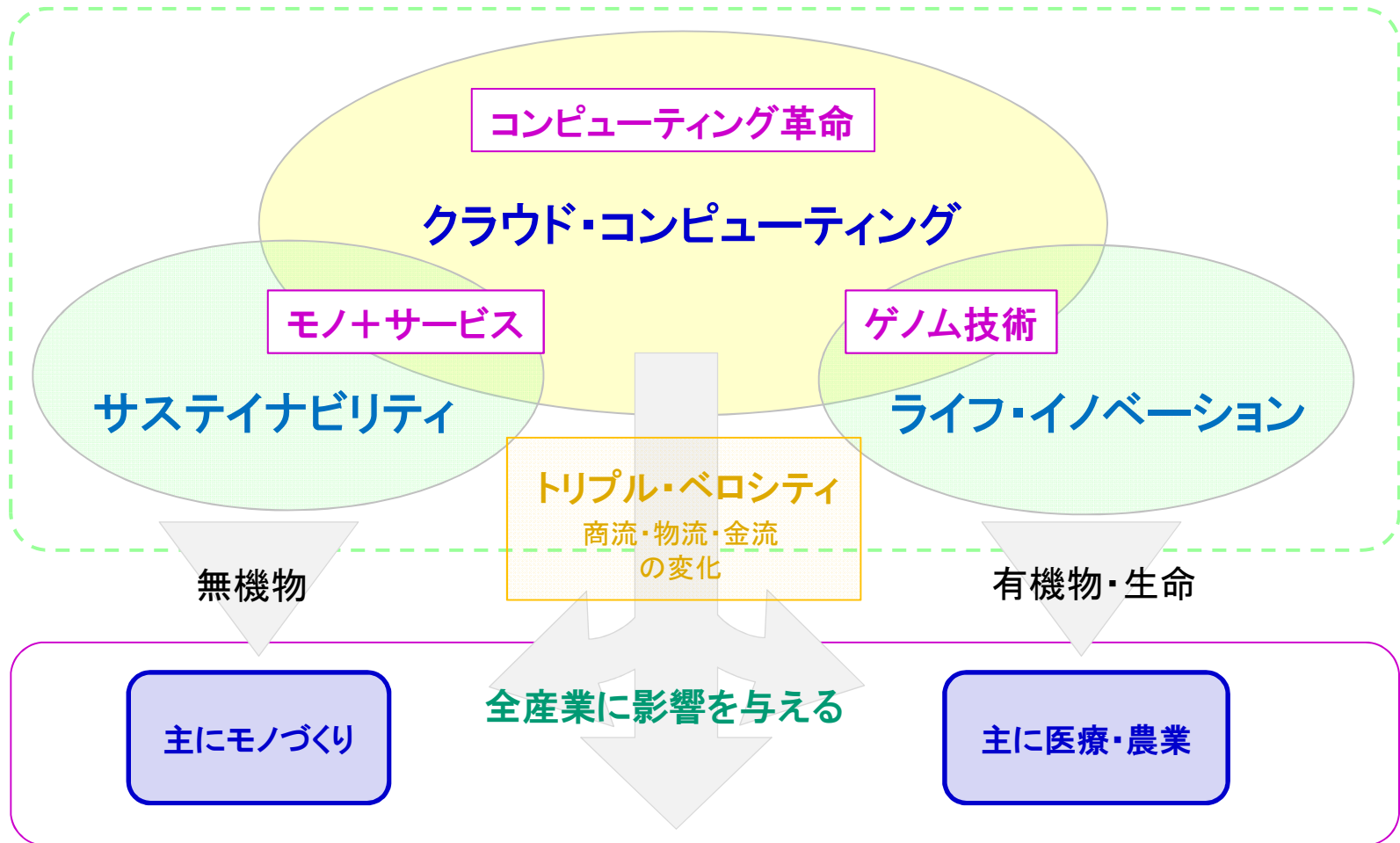
多くの主力企業/専門企業が未来予測のシナリオを共有



未来社会を創る「3つのメガトレンド」

3つのメガトレンド

社会の構造的な変化



産業の枠組みが変わる

ライフ・イノベーション

(生命の“設計図”をテクノロジーで改変可能に)

生命の常識を変える「ライフ・イノベーション」



ゲノム情報
「生命の設計図」

生命のメカニズムの究明
テクノロジーで**改変**が可能に



医療分野

医療技術の革命的な進歩

- 様々な病気の根治
- 病気の発症を予防
- 再生医療

老化のメカニズム解明

- アンチエイジング



食料分野

画期的な生産効率の向上

- 遺伝子組み換え
- “人工生物”

バイオ分野

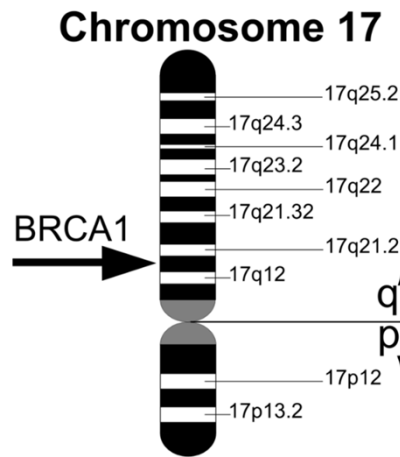
微生物の工業的利用加速

- 静脈プロセス事業化

生命の常識を変える「ライフ・イノベーション」

ゲノム情報
＝「生命の設計図」

「生命のメカニズム」の究明



BRCA1 (がん抑制遺伝子)

→ 家族性乳がん



両乳房の切除手術を受けた
女優のアンジェリーナ・ジョリー氏

©Photo by Gage Skidmore

約6000種類の原因遺伝子

BRCA2, 3

家族性乳がん

Rb

網膜芽細胞腫

RHOA

スキルス胃がん

ANK1

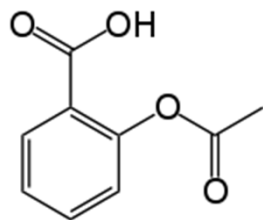
2型糖尿病

医薬品のパラダイムが変化

化学医薬



例:アスピリン($C_9H_8O_4$)

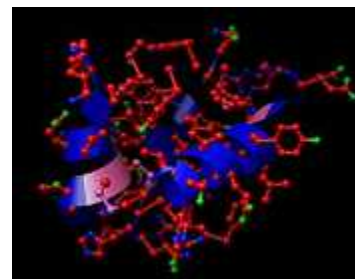


低分子

バイオ医薬

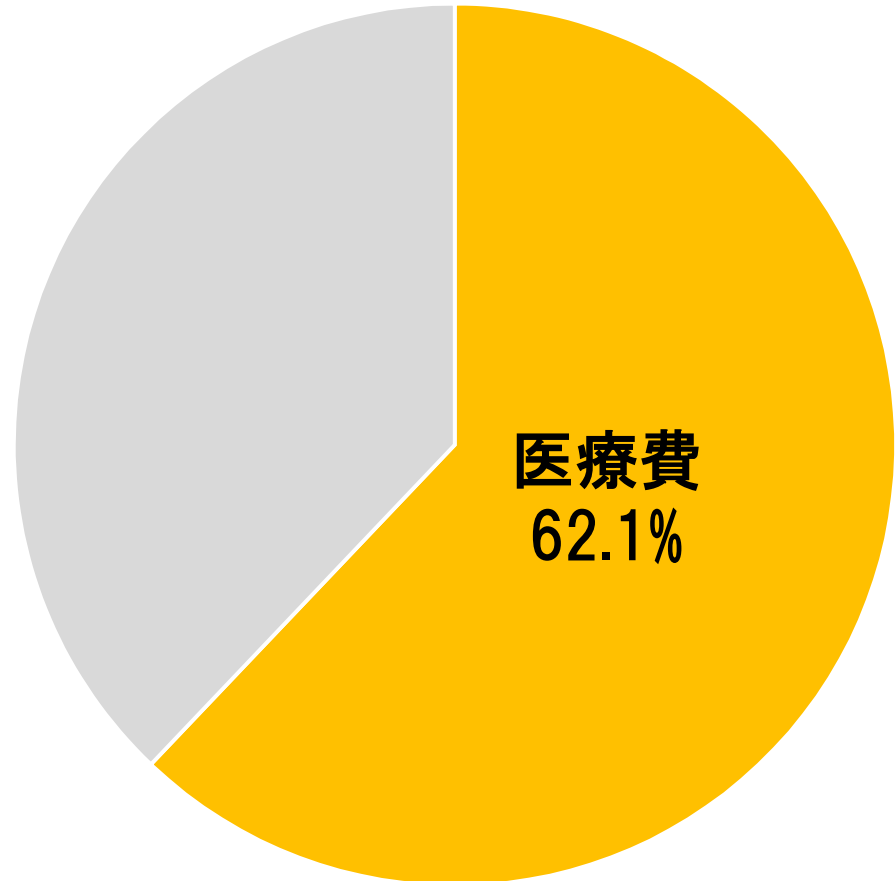


例:インスリン



高分子

米国の自己破産の6割は「医療」



出所: CNN.com/health

<http://edition.cnn.com/2009/HEALTH/06/05/bankruptcy.medical.bills/index.html>

重篤な病は“死活問題”

医療保険の高額支出(2014年度)

月1000万円以上 1,686件
(2010年度から1.5倍増)

(過去最高額)

月1億1550万円 (血友病患者/2011年)

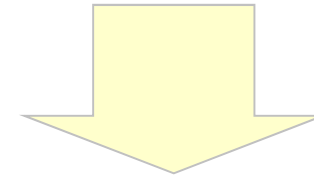
(高額医療機器の例)

約1800万円 (埋め込み型の補助人工心臓)



糖尿病治療

インスリン注射
50万円/年間



人工透析

500万円/年間

※障害年金の支給対象

1970年 949人



2014年末 31万9,388人

人体は大量の糖分を飲むようにはできていない

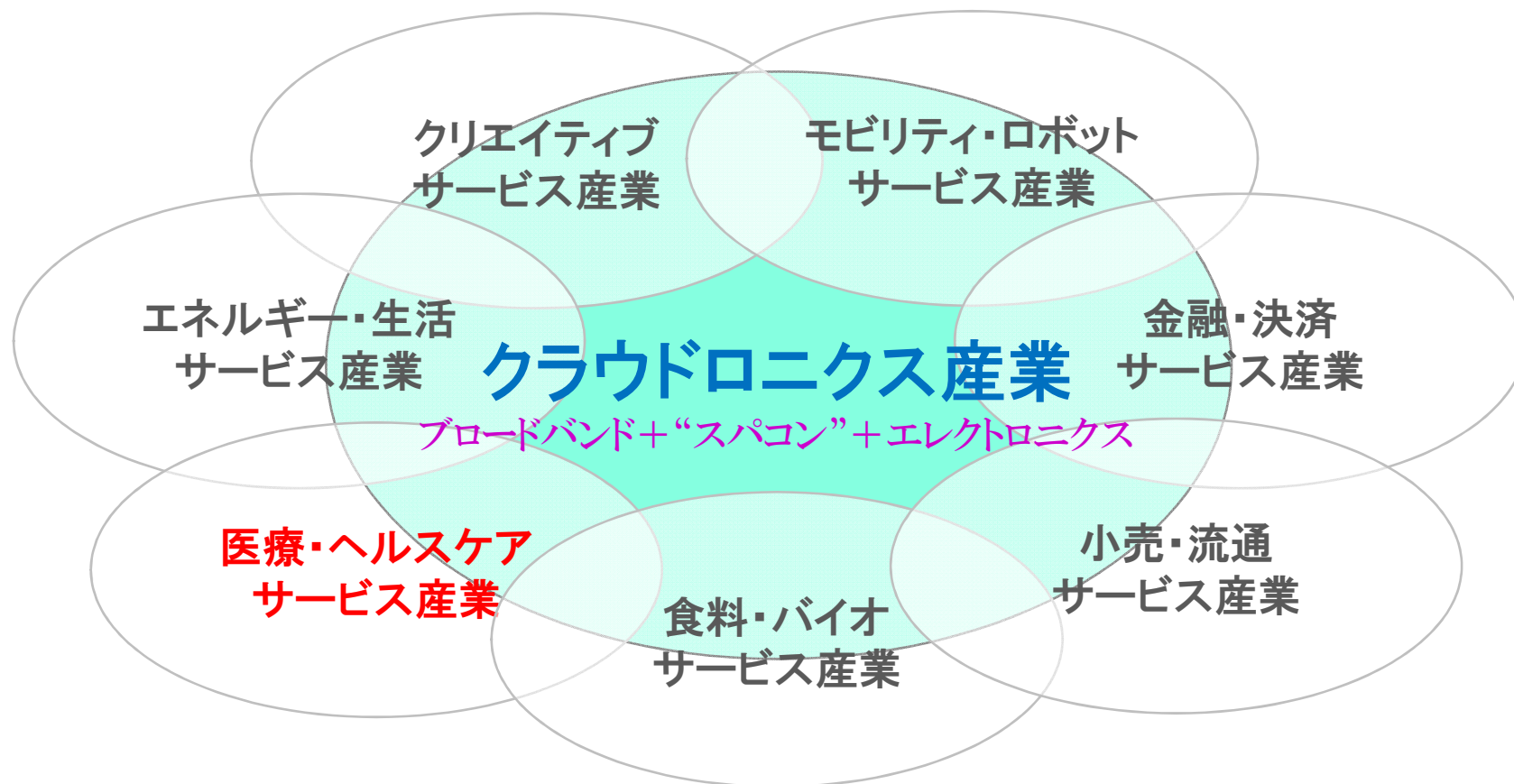


果糖ブドウ糖液糖(異性化糖)＝原料は主にトウモロコシ(米国産)



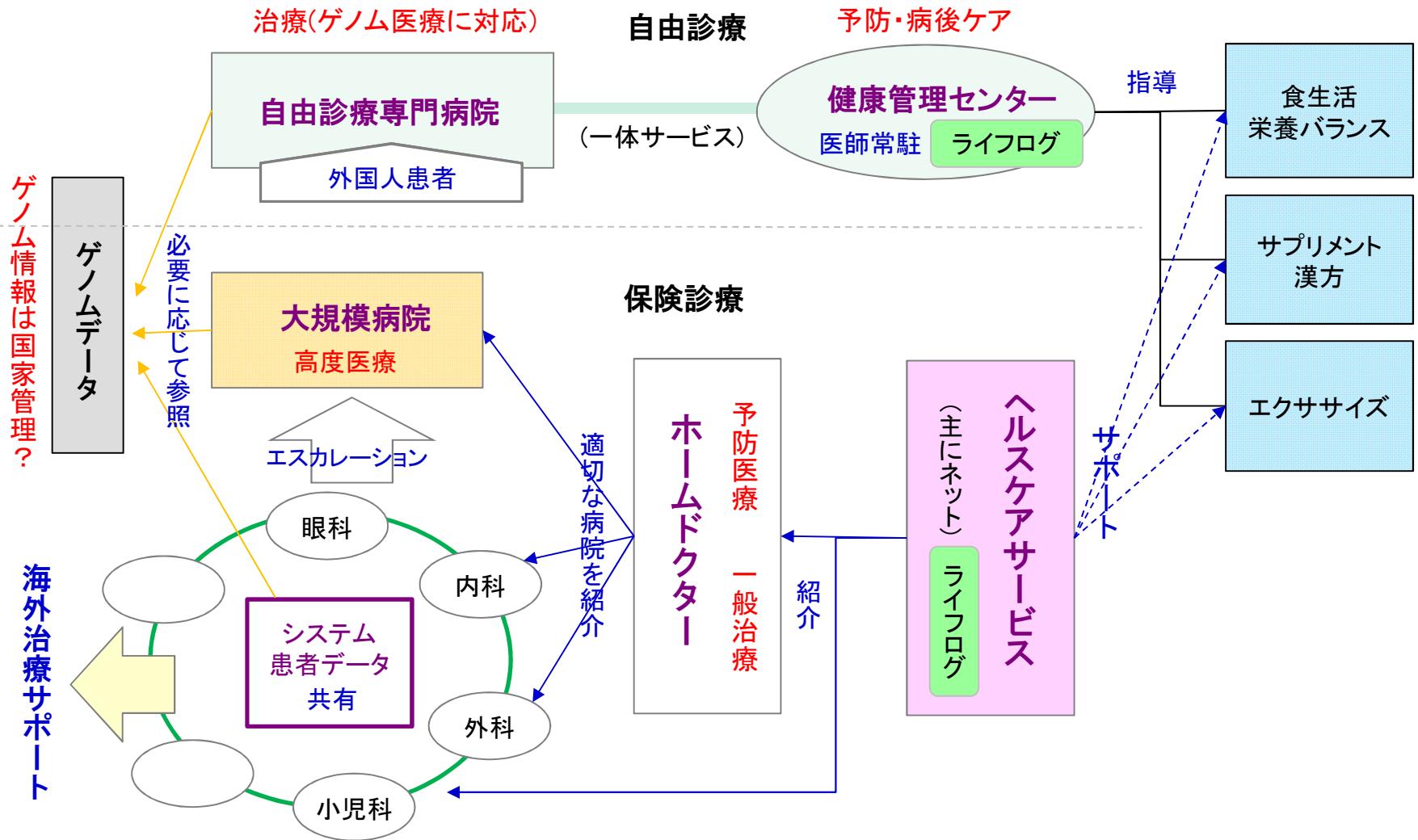
ビジネス・産業は今後どう変わるか？

クラウドロニクス・サービス産業群



様々な産業の一部がデジタルサービス化し、重なり合う

「医療・ヘルスケアサービス産業」



医療チェーン = バーチャル総合病院化

米国で急速に進むクリニックのチェーン店舗化



Find a Center Near You



+ Location Search



- 個人経営では患者の集客が困難
- 個人では保険会社や企業との団体契約が難しい
- 医療資材の購入が割高になる
- 医師とオーナーの共同経営
(開業資金約1億円)



コンビニエント・ケア・クリニック(CCCs)

- 軽い病気の患者に対して、予約なしで診断・投薬・治療を行う外来専門の医療サービス
- 薬局やスーパー、ショッピングモールの中に開設
- 一般のクリニックより3割ほど料金が安く、固定料金
- 背景は高額な医療費負担、無保険者の増加



Over 1.4 million
satisfied patients

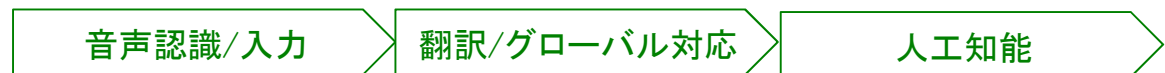
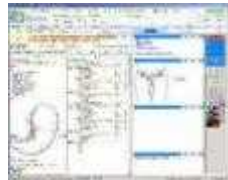


No
appointments
necessary... 15 minute visits*



Open
7 days a week...
extended weekday hours

導入が進む人工知能/ロボット



医の“開国”～急速に進むグローバル化と装置産業化

グローバル規模での新しい潮流

ゲノム診断
オーダーメイド



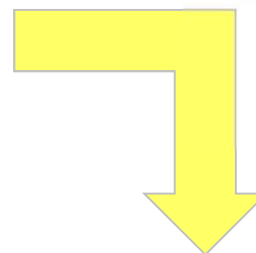
再生医療



グローバル化



医療ツーリズム



(韓)サムスン医療院
(Samsung Medical Center)



- ・外来患者は1日平均8,000人以上
- ・特にがん治療ではアジア最大
655の病床、20の手術室、87の外来治療室

(タイ)バムルンラード国際病院



受付

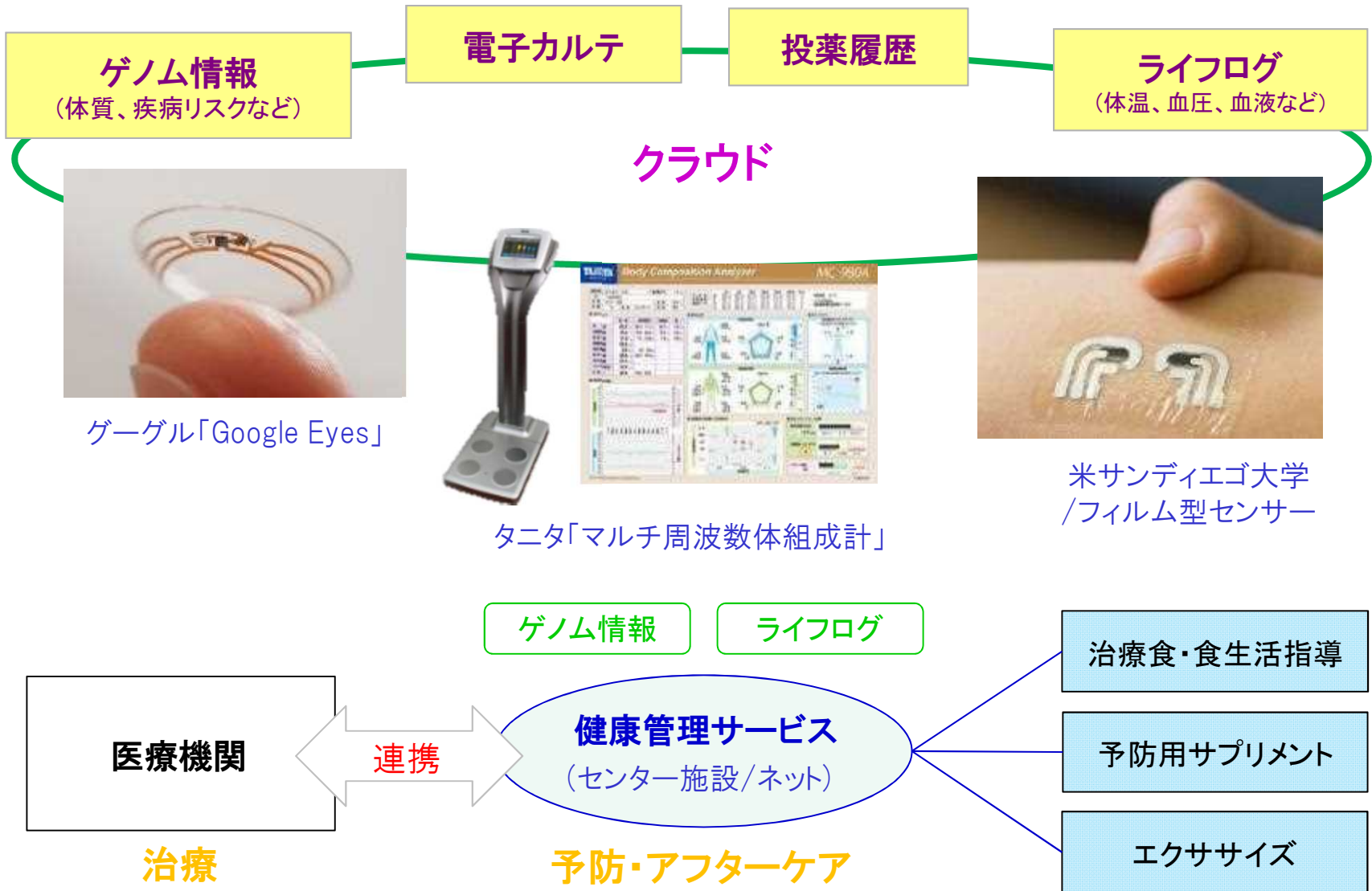


病室

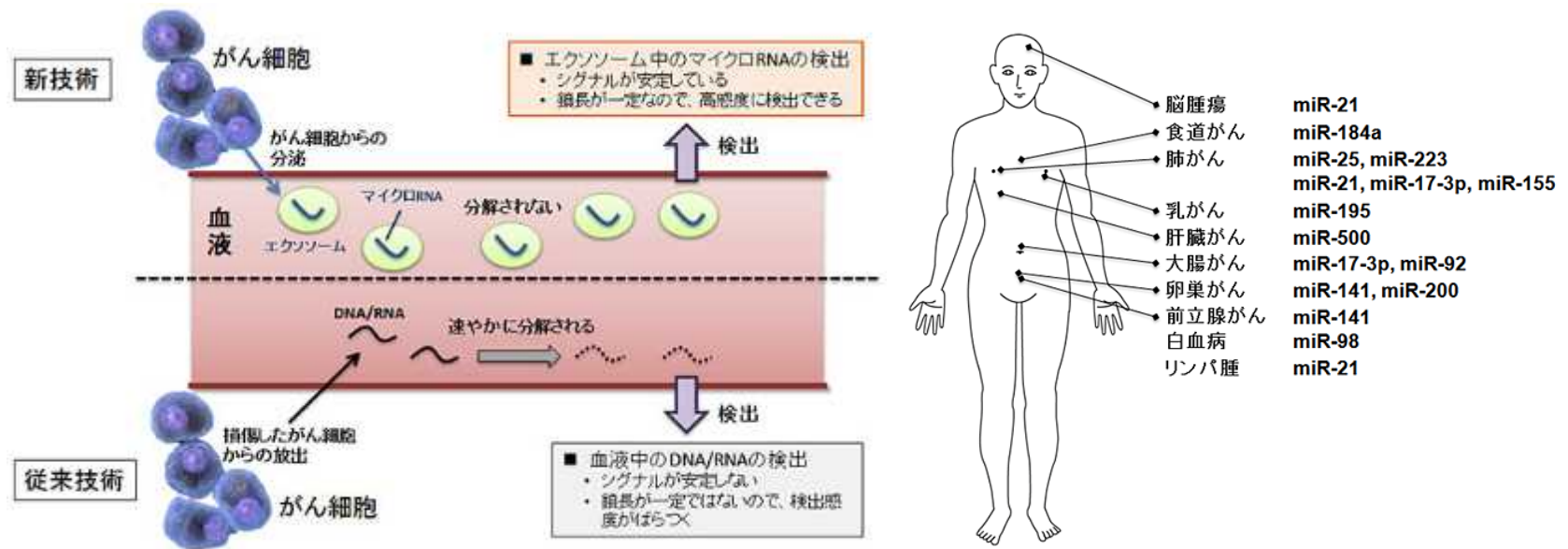


・年間100万人の患者数(外国人患者は190か国/42万人)。組織は株式会社。年間売上高およそ3億1,700万ドル。

次世代予防医療/ヘルスケア



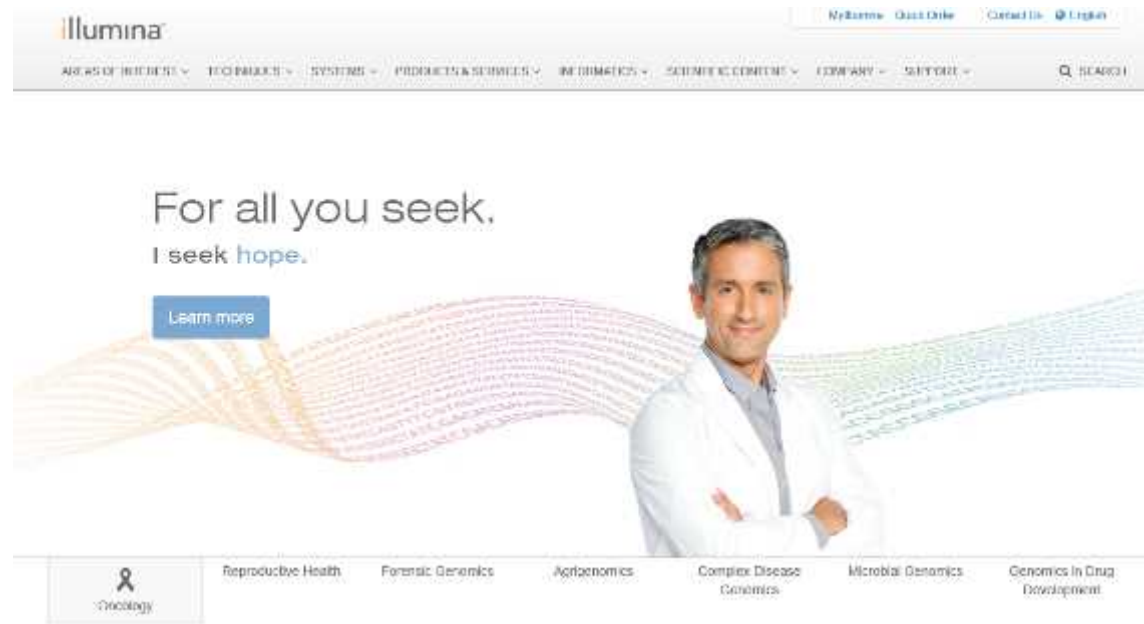
1滴の血液から、様々ながんを高精度で発見



国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) ニュースリリースより

- NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)は、マイクロRNAを測定することで乳がんなど13種類のがんを1回(1滴)の採血で発見できる次世代診断システムの開発に着手。
- 血液中の「マイクロRNA」と呼ばれる物質に着目。13種類のがんにそれぞれ特徴的なマイクロRNAを組み合わせることで、がんの種類も特定できる次世代診断システムを開発する。
- 乳がんでは、マイクロRNAを利用して99%以上の感度と特異度で診断でき、直径3mmのがんも発見できたという。

血液のDNAシーケンスによるがん検査の競争激化



- 遺伝子シーケンス企業Illumina社が立ち上げた新会社「GRAIL」が、血液検査だけでがんを検知できる技術を開発中。
- 腫瘍細胞から血液に流れ出ているDNAやRNAの破片(循環腫瘍核酸: マイクロRNAの一種)を検出 (DNAシーケンス)。検査費用はおおよそ500ドル、2019年の実用化をめざす。
- 総額1億ドル(約120億円)の出資金を集めることに成功。Microsoft創業者のビル・ゲイツやAmazon創業者のジェフ・ベゾス氏なども出資している。

イオン、自治体と組んで健康管理サービスを展開



ウェルネス構想

■メディカルモール

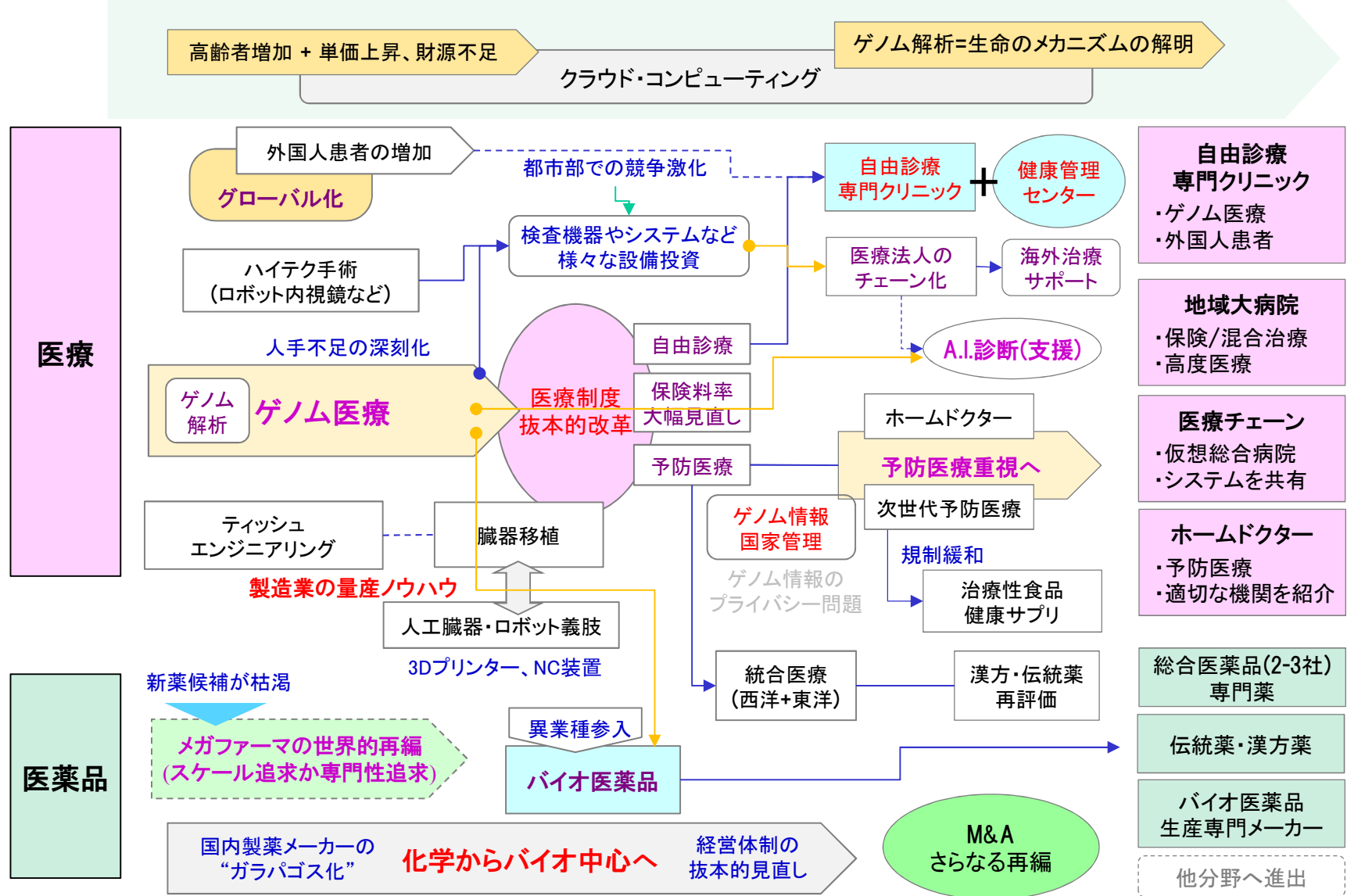


- 店内で利用者は簡易検査キットで自ら採血。
- 数週間後、検査結果を基に薬剤師が病気のリスクや生活習慣の改善についてアドバイス。データは「WAON」に紐づけ。
- 費用は自治体が負担。健康診断を受ける機会の少ない主婦や高齢者の受診を期待。



イオンモール船橋「ドクターランド」

医療・医薬品業界の再編





「ICT」の向こう側に広がる、
ビジネスの新しい世界

未来予測デジタルサービス

未来予測2015-2030

レポート&デジタルサービス

<https://www.miraiyosoku-service.jp/>



■ 「田中栄」FB個人ページ

<http://www.facebook.com/sakaet>