

健康科学の知の融合と創造

Innovation Platform of Health Science Service Industry

健康科学サービス産業イノベーション推進センター(仮称)構想

健康科学サービス産業における事業創造・成長支援・連携促進
～ イノベーション推進・加速の為にエンジン機関としての存在へ！ ～
(パワーポイント資料編)



ICIC 新産業文化創出研究所
Institute of Creative Industries and Culture

背景となる理念

この構想の策定背景となる理念、コンセプトは、平成20年に日本学術会議より発表された「今後のライフサイエンス・ヘルスサイエンスのグランドデザイン」を参考にさせていただいております。

科学の本質である「科学的原理の発見」と、科学に対する社会的要請である「科学的原理の社会的展開」との関係性を、研究教育体系と学術政策という手段を媒介としてどのように融合させ、科学をいかに社会の一部として位置づけていくべきか、今考える時期に来ている。

「生命現象の包括的・統合的な理解」のためのライフサイエンスと、「人類の福祉に貢献するための人間の科学」としてのヘルスサイエンスとの両立が重要である。

科学に対する社会的要請に応えるには「人類の福祉に貢献するための人間の科学」としてのヘルスサイエンス領域の創設が必須である。技術移転を系統的かつ組織的に行うためには、ヘルスサイエンス領域を設定し、専門の人材育成、研究推進、技法開発などのプラットフォームを構築し、かつその構造が社会に組み込まれるための基盤整備が必要である。

人間は意識と心を持ち、言語を用い、文明を築く生物である。これは発展した脳がもたらしたものであり、人間の理解には脳の解明が必要である。生命の理解はヒトの理解、さらにその社会の理解に向かう。これには心の問題が大きな役割を果たす。心とその社会文明は、生命の範疇を超えてさらに高次の社会と文明という仕組みを生み出している。

したがって、これからのライフサイエンス研究は、自然科学、社会科学、人文科学、倫理学などを包括した研究体制を確立しなければならない。ライフサイエンスの研究成果を社会に還元し、その知見を社会の常識へと変換していくための方策として考えられるのは、「人間」を理解し、その健康と福祉に貢献することを目的とした「ヘルスサイエンス」という研究領域を設定し、推進することである。

「ヘルスサイエンス」は、主にモデル生物を用いて行われるライフサイエンス研究の成果を、「人間」を対象とする産業および医療システムへ効率的かつ安全に移転するための研究として位置付けるべきである。

この研究スキームは少なくとも3つも階層から構成される。

- 第一には、モデル生物から「人間」へ翻訳するための基盤構築、
- 第二には、「人間」へ効率的に転換する技術開発と研究システムプラットフォームの構築、
- 第三には、先進医療技術が受容されるための社会構造の実現である。

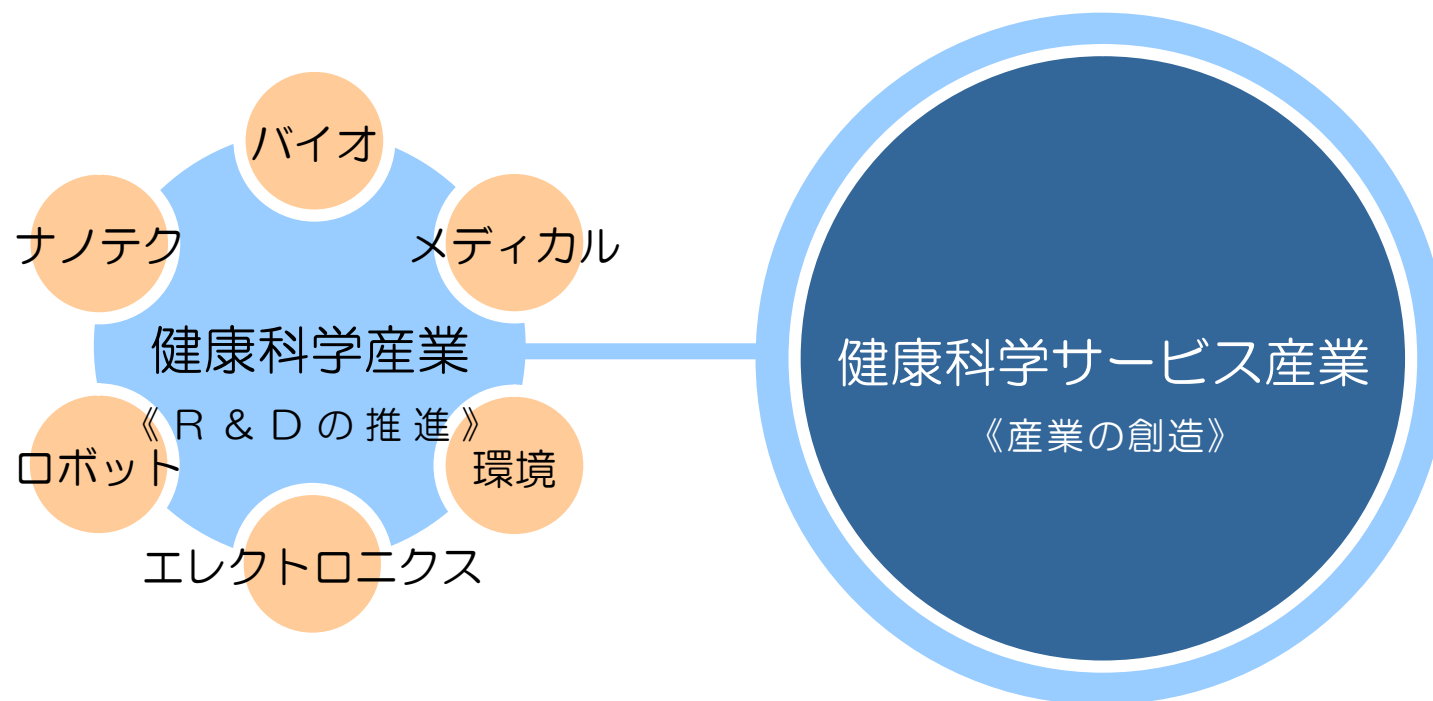
(平成20年 日本学術会議「今後のライフサイエンス・ヘルスサイエンスのグランドデザイン」より引用・抜粋)

1. 健康科学産業と健康科学サービス産業

- ・健康科学サービス産業の定義 ～健康科学サービス産業とは～
- ・健康科学サービスのビジネスキーワード

健康科学サービス産業の定義 ～健康科学サービス産業とは～

バイオ、メディカル、環境、エレクトロニクス、ロボット、ナノテク等の先端テクノロジー分野において開発された、あるいは革新された技術、装置・機器、デバイスおよびノウハウ等を活用することにより、人々の健康を回復・維持・増進・強化・管理することに寄与・貢献できる、科学的根拠に基づいた各種のサービスを健康科学サービス産業と定義する。



健康科学産業の発展が新たな健康科学サービス産業を創造する

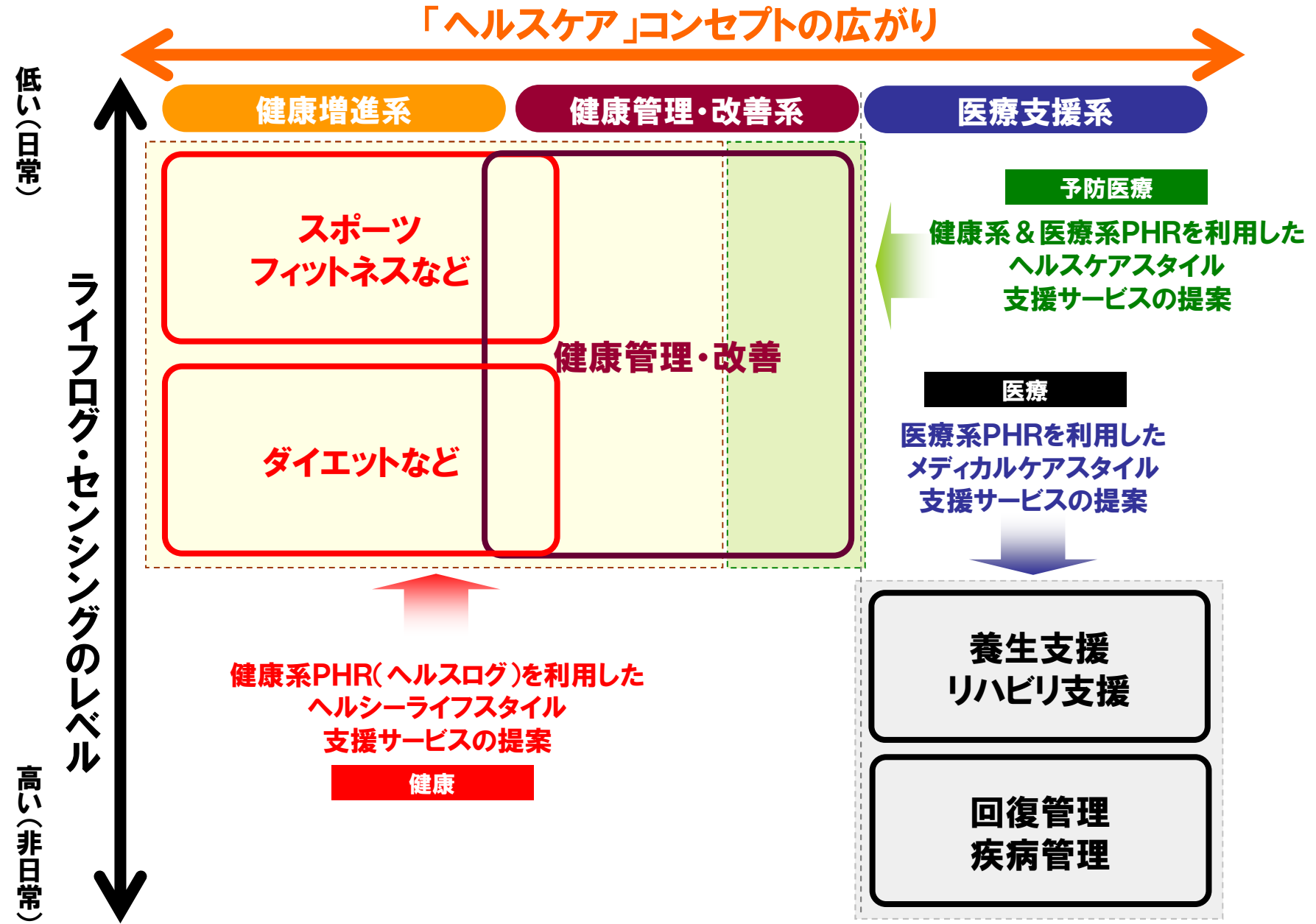
健康科学サービスのビジネスキーワード

健康科学サービスを具体的にビジネスの視点（事業創造の視点）から見ると、以下のようなキーワードがあります。

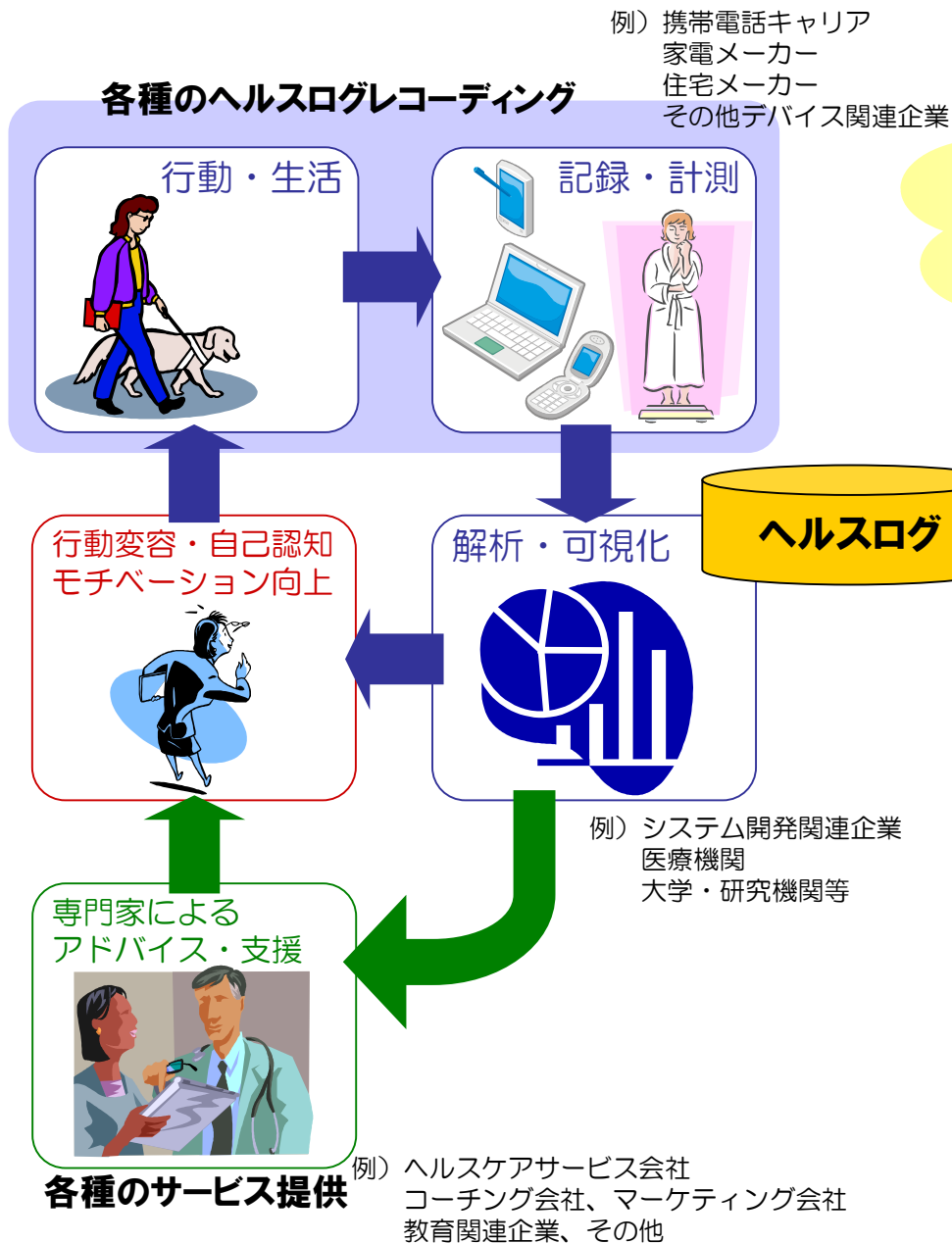
（※順序はアトランダム）

遠隔健康管理 モバイルヘルスケア 遠隔介護 遠隔医療 eヘルスケア 健保組合
メディカルツーリズム 介護ロボット PHR（パーソナルヘルスレコード）
電子カルテ 抗疲労 抗加齢（アンチエイジング） 医療IT 医療バイオ
テーラーメイド医療 テーラーメイド健康管理 人間ドック 再生医療 睡眠ケア
遺伝子情報ソリューション 先端医療機器 在宅検診 DNAチップ DDS
カプセル内視鏡 マイクロマシン バイオエレクトロニクス 遠隔病理診断
e救急医療 遠隔リハビリテーション e妊産婦ケア e訪問介護 e在宅医療
遺伝子治療 美容 バイオインフォマティクス メンタルヘルス 健康経営
DM（ディジーズ・マネジメント） 健康食品 サプリメント マクロビオテック
ヘルスツーリズム スポーツ ダイエット e調剤 シニアマンション
医療機関連携マンション eセカンドオピニオン e看護支援 病院ソリューション
SPD 緊急情報サービス 健康管理ステーション ヘルパー支援システム
服薬支援システム 治験支援システム メディカルTLO 医療情報ネットワーク
医工連携 医農連携 生体機能補完医療 伝統医学 予知医学 DNAバンク
癒し支援 e生活習慣病管理 アンチメタボ支援 eスポーツ エコメディカル
生体機能補完ロボット ドクターズレシピ 機能強化野菜 健康維持増進住宅
バイオセンシング 脳機能センシング ヘルスケア感性工学 その他・・・etc

(参考)ヘルスケア分野におけるヘルスデータ利用ビジネスの展開

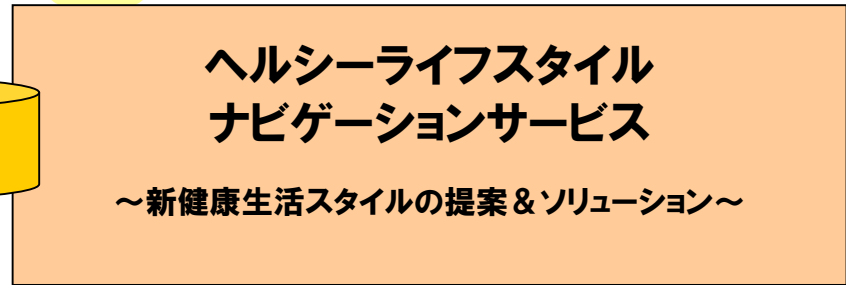


(参考)ヘルスログを利用したヘルシーライフスタイル支援サービスの提案



医療支援サービスではなく、
健康管理サービスでもない、
ヘルシーライフスタイルの提案サービス

ヘルスログを利用したサービスモデルの構築



- 新健康生活スタイル提案に必要なヘルスログデータ検討
- ヘルスログレコーディングデバイスに関する検討
 - 携帯電話利用の可能性 (iPhoneを含む)
 - その他デバイスの可能性検討
- 医療機関と連携した実証モデル (エビデンス構築と実績づくり)
- 具体的なビジネスモデル設計
 - アライアンス・パートナーのマッチング (コンソ化)
 - ・ 大学 ・ 医療機関
 - ・ 企業 ・ 公的セクター (行政等)

ほか

2. 健康科学サービス産業のイノベーションを推進する中核事業体

- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターの核となる事業 ～5つの業務～
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴：①医療機関との創造連携
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴：②専門家ボードの設置
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴：③プロトタイピング
- ・新機能提案 ～知の資本化機能『健康科学知的財産創出基盤整備』構想
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターのビジネスモデル
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センター構築にむけた体制準備
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターが保有すべきノウハウ（メソッド）
- ・健康科学サービス産業イノベーション推進センターが持つナレッジマネジメント機能
- ・センターが目指すプロジェクトの形態と事業化、市場導入への流れ

健康科学サービス産業イノベーション推進センターの核となる事業 ～5つの業務～

1. 実証試験プロデュース

- 1) エビデンス構築を目的とした実証試験の企画・調整～管理・運営等をマネジメント&プロデュースするサービス。クライアント企業の研究開発、新規事業開発を支援する。複数の試験機関をネットワーク化する。
- 2) 新たなビジネス創造に結びつくような実証試験モデルをプロデュースする。
(医療機関・健診機関等と連携したトライアル事業モデルのプロデュース)

2. 事業評価サービス

- 1) 第三者による事業評価。(「ヘルスケアビジネスの視点から見た知的資産経営報告書」の作成) 経営、技術、知財、ノウハウ、販路、人材、医療ビジネス資産等の多様な角度から評価を行う。

3. アライアンス・M&Aおよびカーブアウト支援

- 1) 事業連携、事業提携、M&Aを支援するサービス。
- 2) 大企業のヘルスケア関連事業部門からの事業切り出しモデル構築(カーブアウト)支援。
- 3) その他、ビジネスマッチング、アライアンスプロデュース、販路開拓支援・新販路創出支援等のサービス。

4. 産学公連携体構築支援サービス

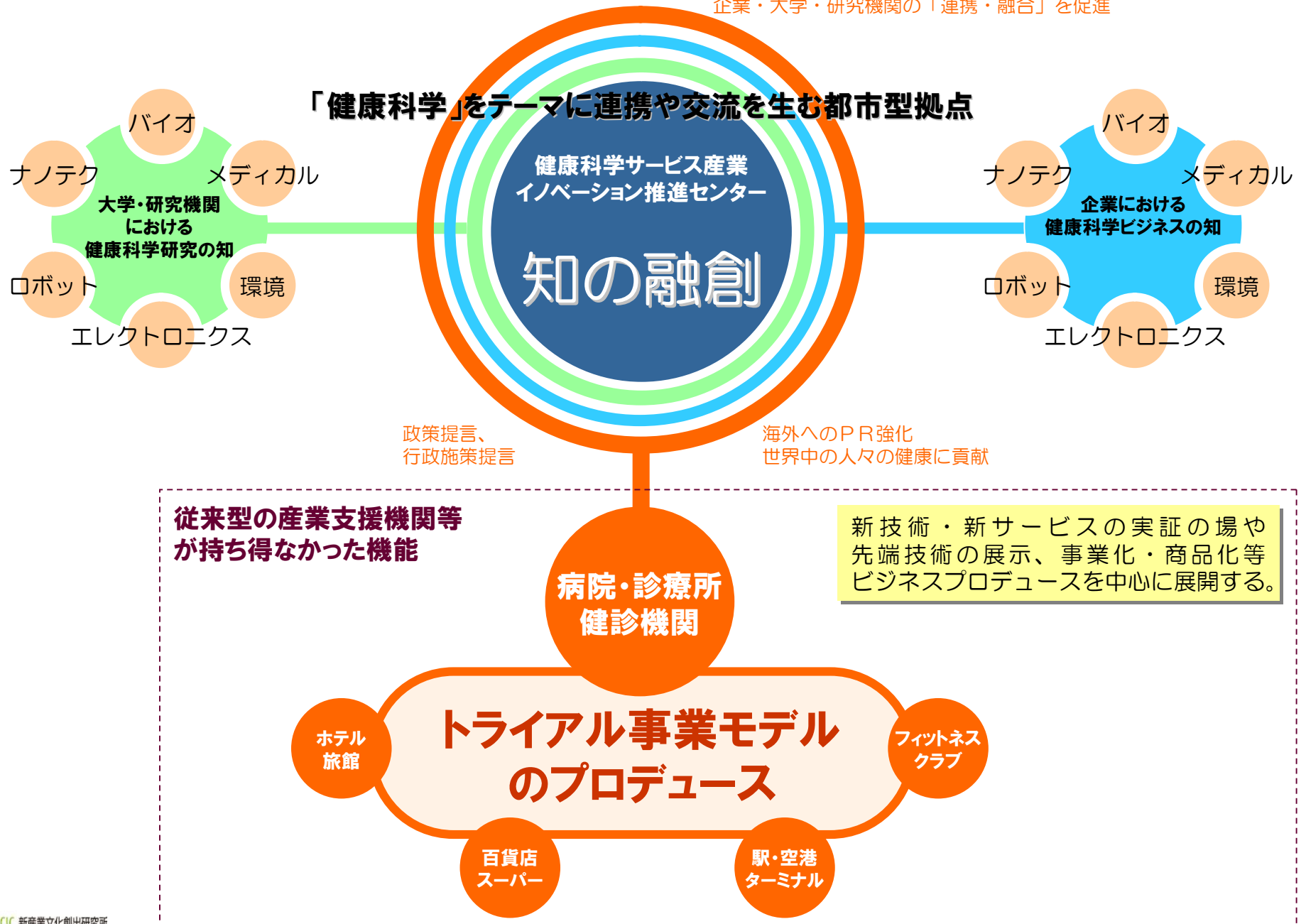
- 1) 産学公連携ビジネスモデルの構築支援サービス。
- 2) 産学公協同研究体制構築支援サービス。
- 3) ビジネスコンソーシアムの企画・体制構築～運営支援サービス。

5. 各種コンサルティングサービス全般

- 1) 銀行、投資会社等と連携した総合ハンズオンサービス。
- 2) 調査研究、セミナー&イベントプロデュース事業全般。

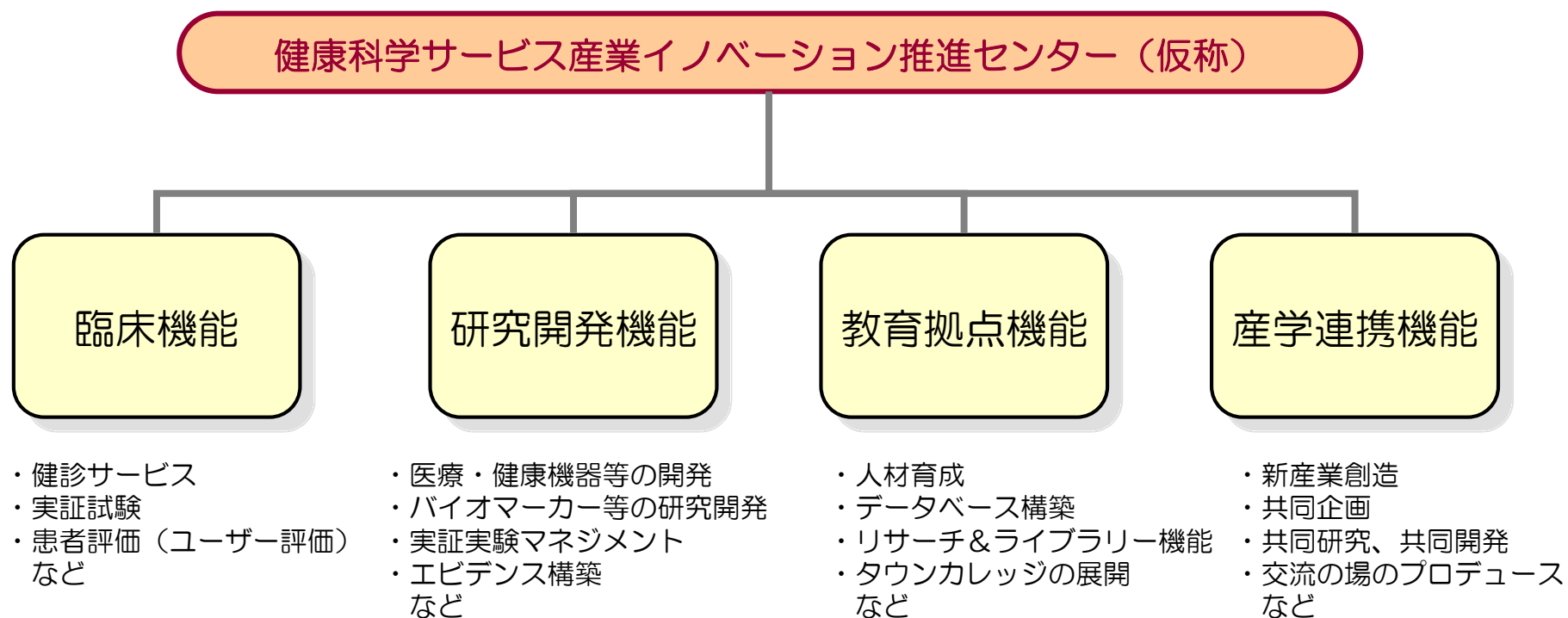
健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴 ①医療機関との創造連携

企業・大学・研究機関の「連携・融合」を促進

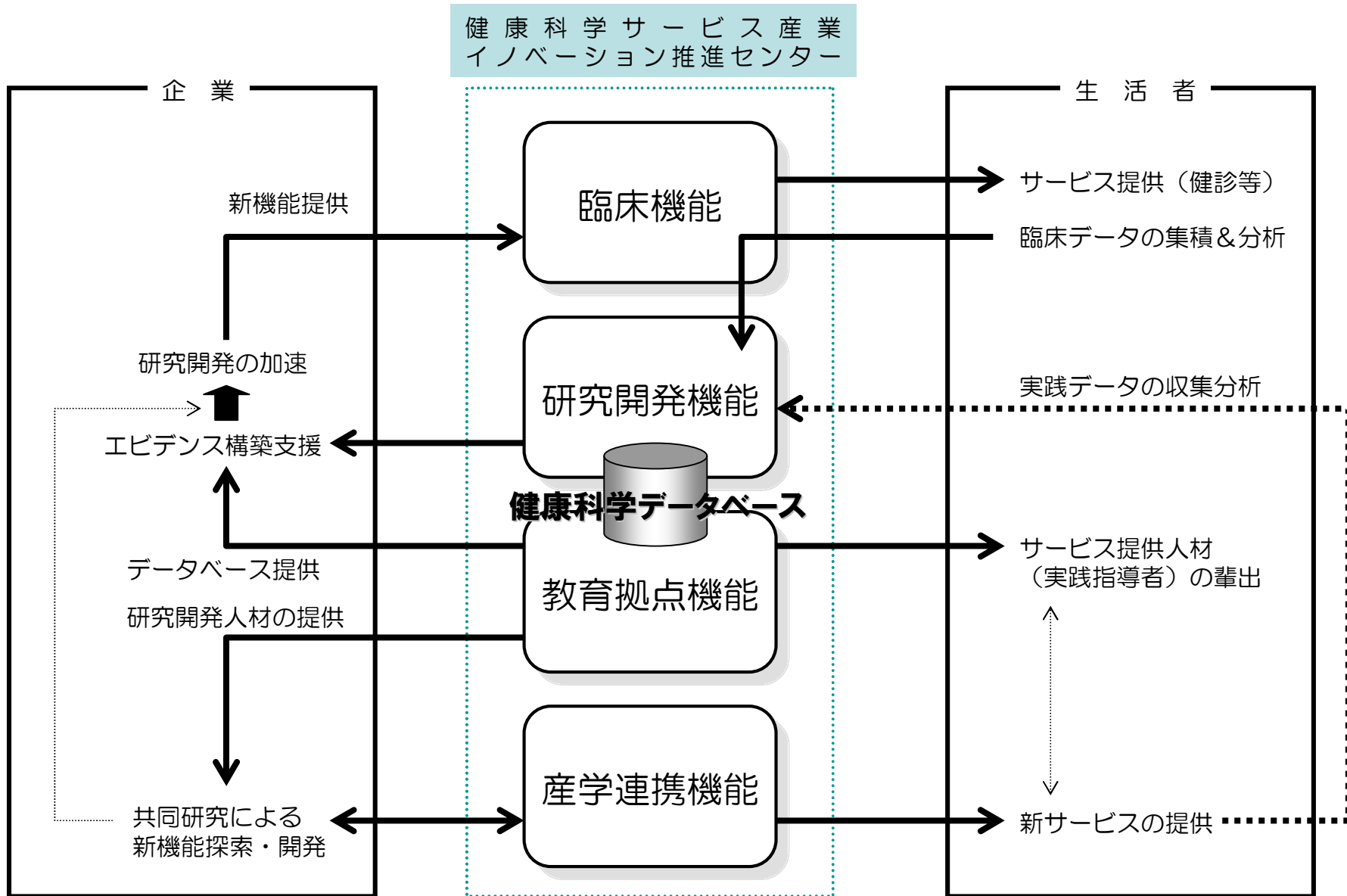


(補足)医療機関との創造連携(1)4つの基本機能

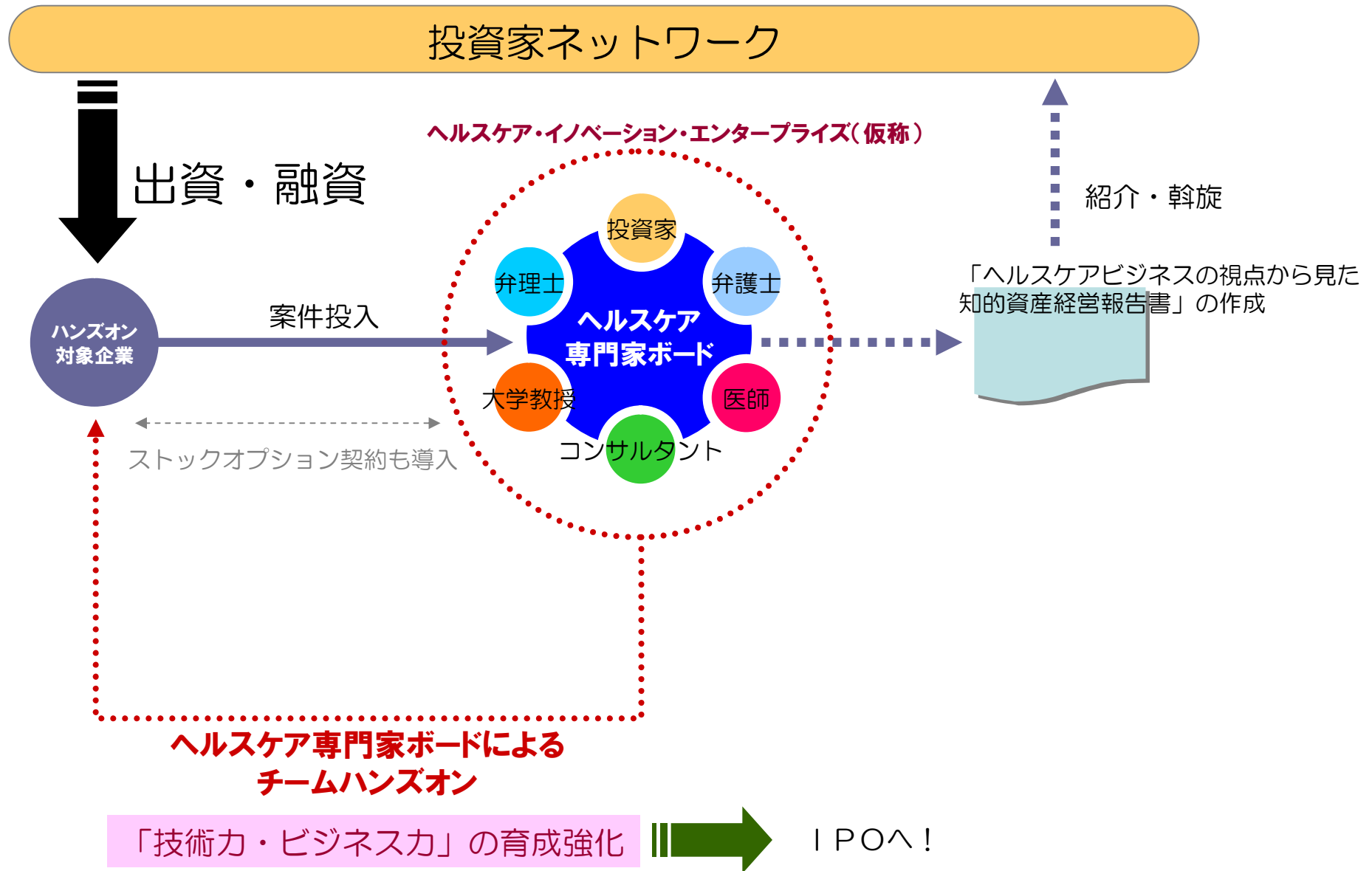
「健康科学サービス産業イノベーション推進センター（仮称）」は、医療機関と密接に連携することによって、以下の4つの機能を保有し、臨床・研究開発～サービス提供、および未来に向けた新たな健康科学サービス産業の創出に貢献する。



(補足)医療機関との創造連携(2)各機能間の関係性

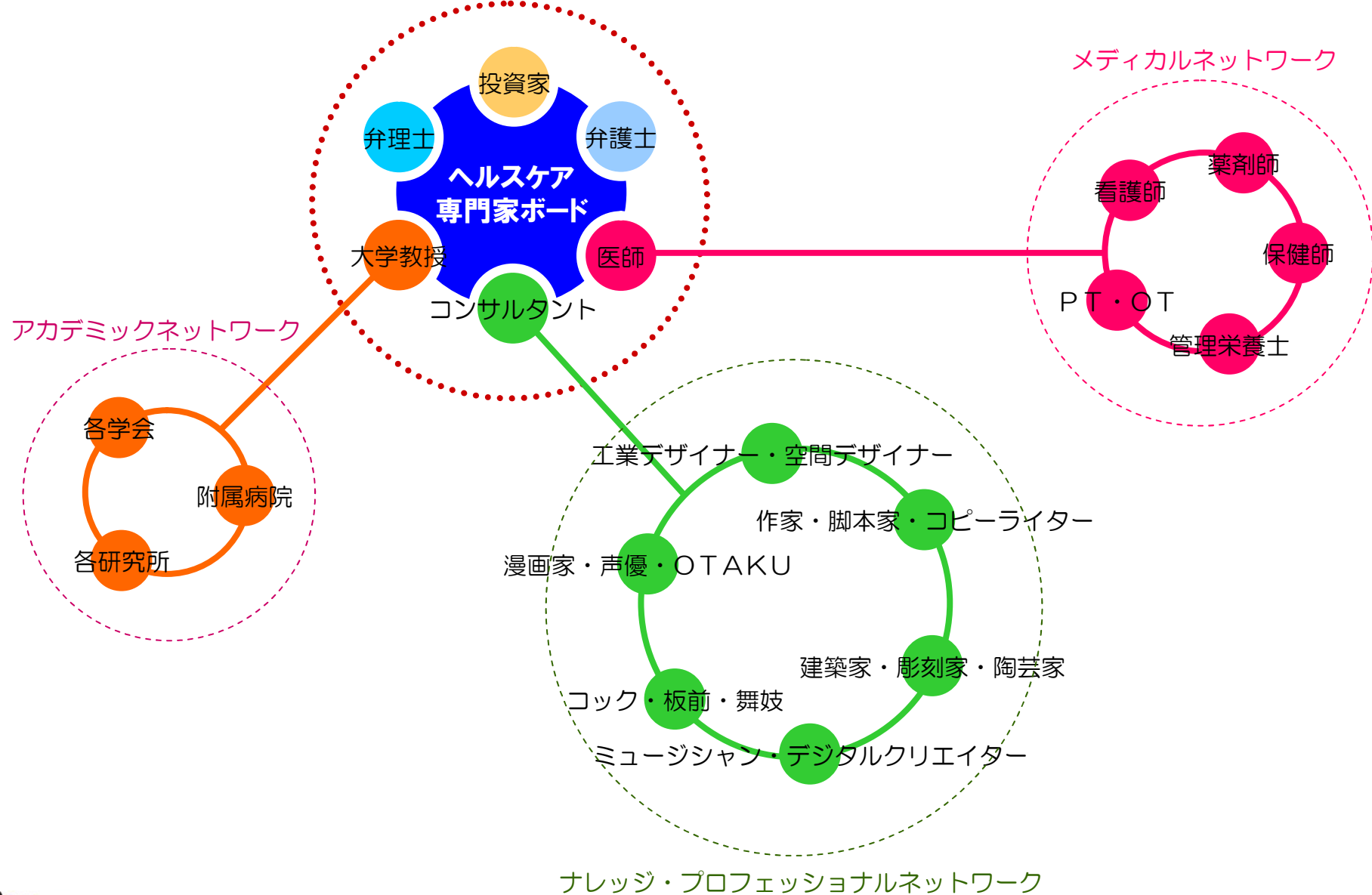


健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴 ② 専門家ボードの設置



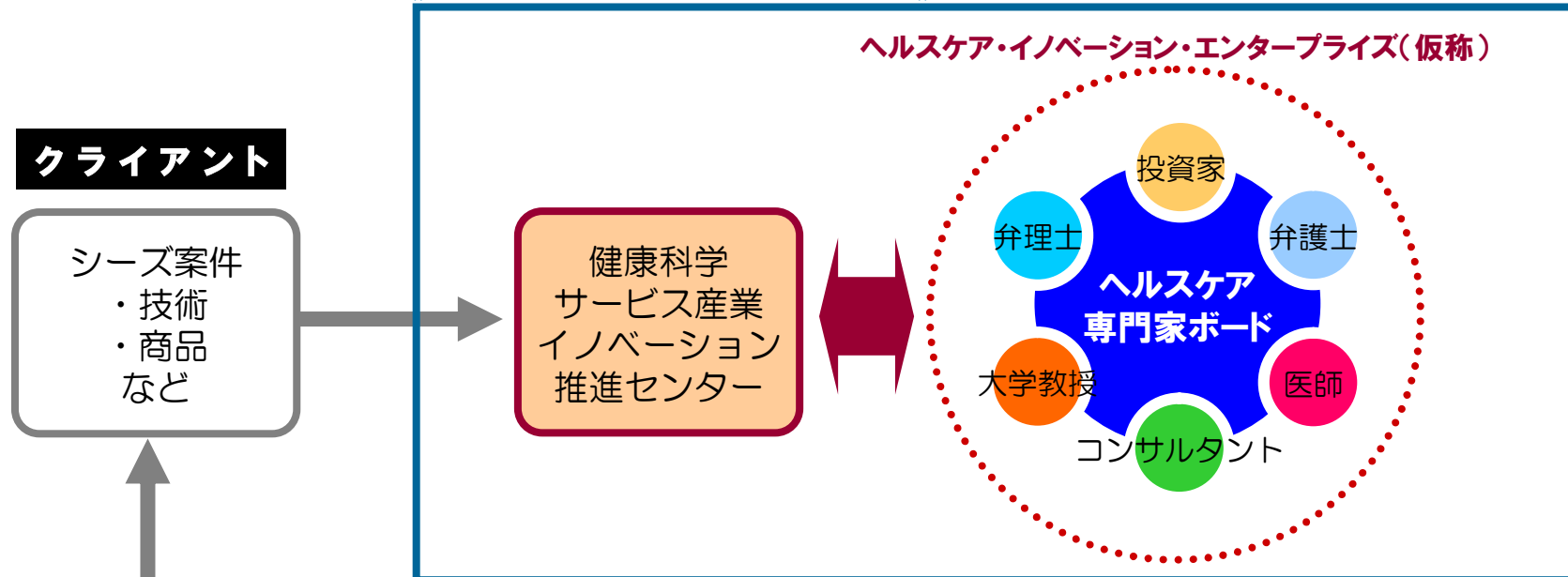
(補足) 専門家ボードの設置: 詳細ネットワーク

ヘルスケア・イノベーション・エンタープライズ(仮称)



健康科学サービス産業イノベーション推進センターの特徴 ③プロトタイピング

《プロトタイピング サービスPKG》



- ・売れる商品、売れるサービス
- ・ビジネスモデル
- ・トライアル事業モデル
- ・プロトタイプ商品
- ・プロトタイプサービス
- ・その他のプロトタイプアウトプット

新技術に合わせた新商品、新たなライフスタイルに合わせた商品デザイン、複数者の技術やコラボによる新商品開発などのプロトタイプ商品づくり、つまりプロトタイピングには、開発コンセプトづくり、マーケティングや技術コラボ、デザインやプロモーション、ブランディング戦略など様々な角度からの開発工程と様々な関係者のネットワークが必要となります。

各社のマーケットリサーチ業務やデザインセンターなどを外部化しアウトソーシングする時代となっていますが、開発の全工程、各種コラボレーションや販路開拓、市場創造までのワンストップアウトソーシングのプロトタイピングが求められています。

特に先端的なライフスタイルやそれに対応するサービスや製品のプロトタイプ化は、潜在的なニーズを顕在化させるための可視化提案として重要なプレゼンテーション作業となります。

当センターでは、ヘルスケア分野において、こうしたプロトタイピングサービスを提供することを目的としております。

新機能提案 ～知の資本化機能『健康科学知的財産創出基盤整備』構想

■新機能提案

知の資本化機能 『健康科学知的財産取引センター』による知財の創出・保護・活用機能

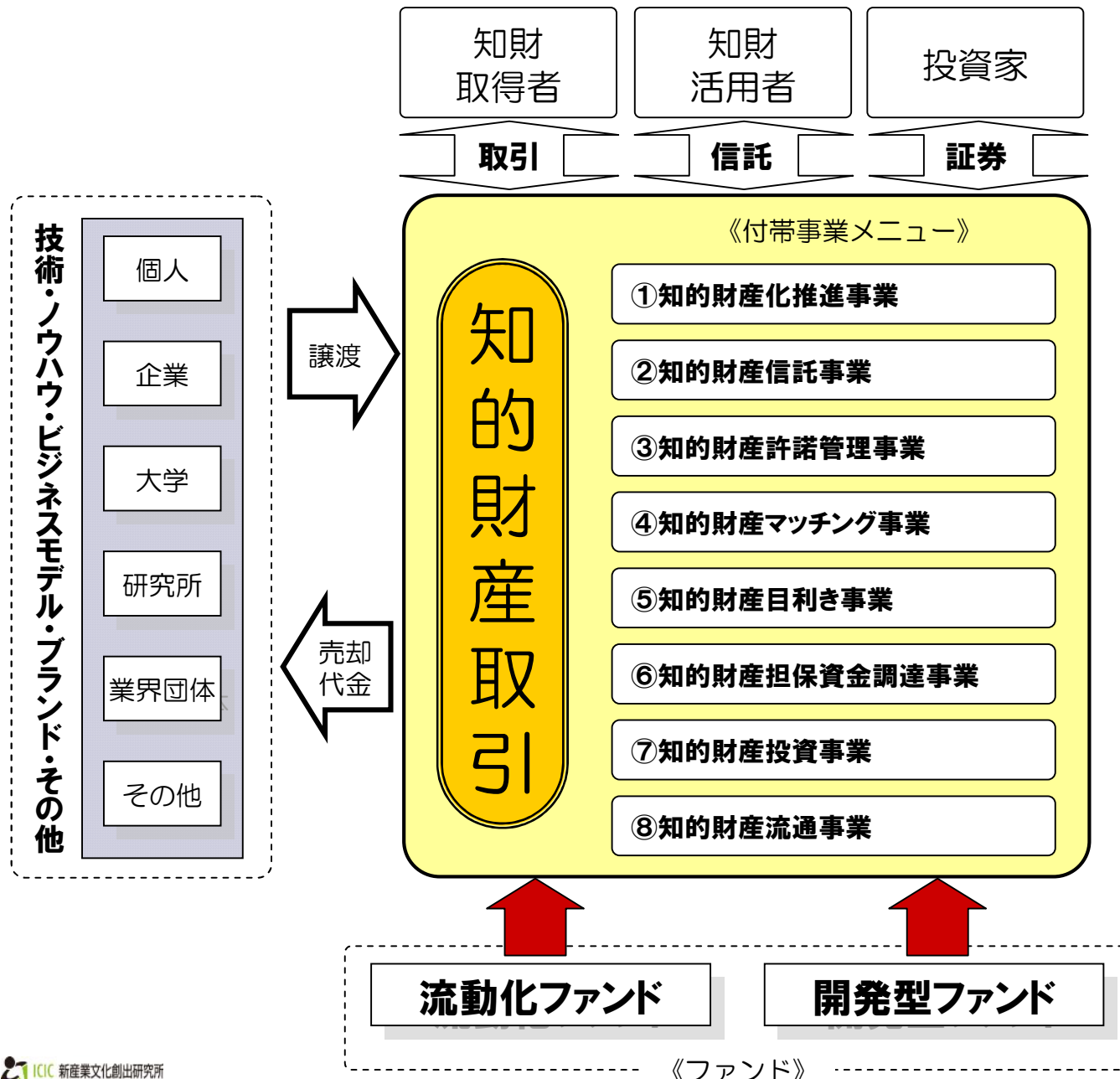
～ 9つの業務推進を通し「知的財産」の流通活性化拠点としての役割を果たす ～

健康科学知的財産取引センターの機能

金融機関、事業会社、企業団体、行政機関等によるコンソーシアムによる運営を検討



(補足)健康科学知的財産取引センターの機能概要図



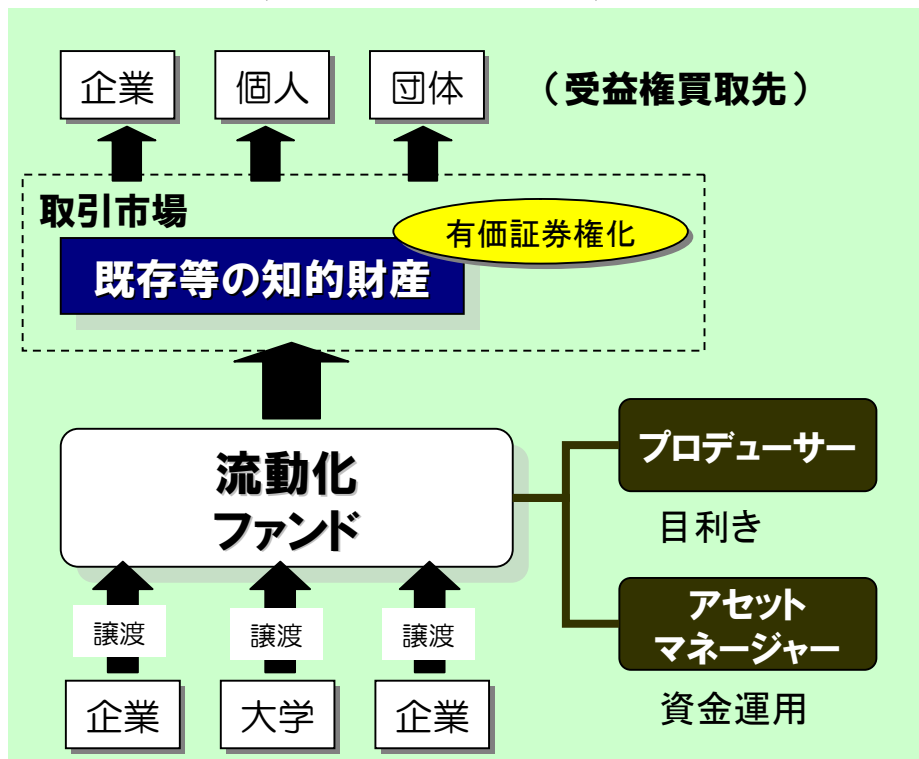
健康科学知的財産取引機能

健康科学知的財産取引センターは、既にある様々な知的財産を新たに組み合わせ、健康科学サービス産業分野において、これまでとは違った製品・サービスを創出するもので、いわば健康科学サービス産業における知的財産のアセンブリ（組み立て）機能を持つセンターであり、多くの知的財産が集まってくる必要がある条件となる。

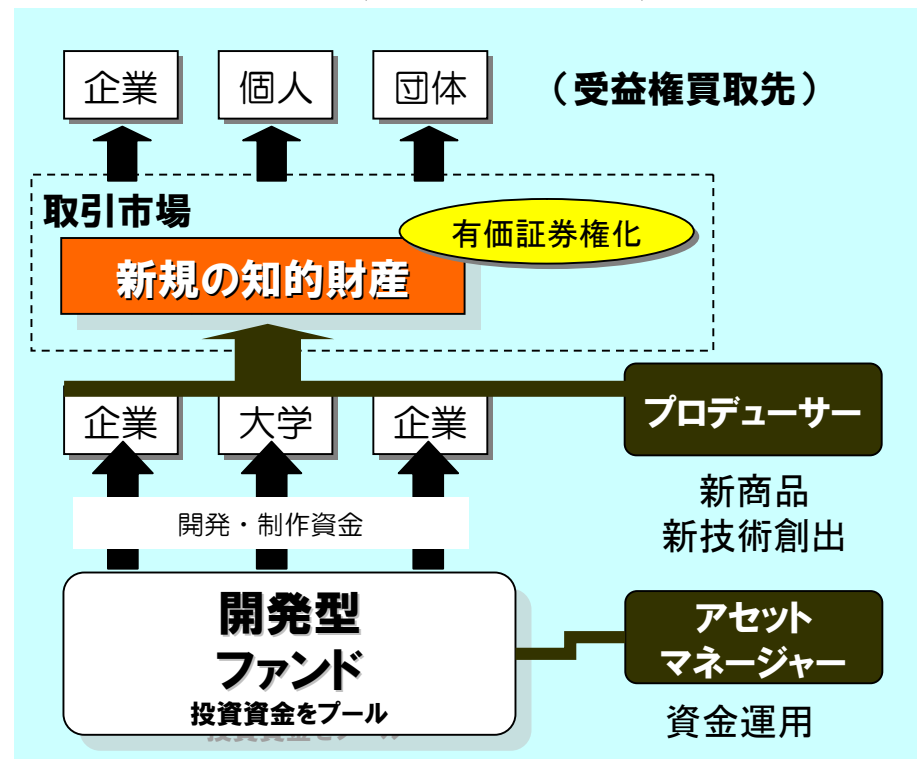
その為の方策として、大企業・中小ベンチャー企業、大学等の技術・ノウハウ・ビジネスモデル・ブランド等を知的財産として信託を受け、健康科学知的財産取引センターを通して流通させることで、信託企業の資金調達を促進させる機能を提供する。

(補足)流動化ファンド(知財流動化型)と開発型ファンド(知財運用型)

【①知財流動化型】
(ものありき型)



【②知財運用型】
(金ありき型)

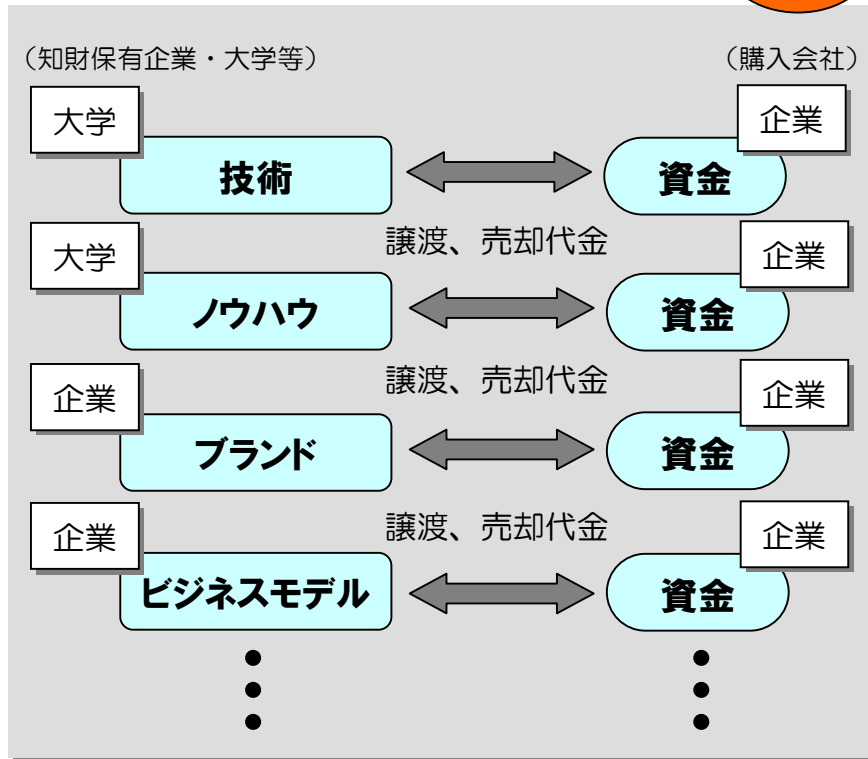


①知財流動化型は、流動化ファンドが、既存の活用可能な知財を選定し、買収・運用していくスキーム。

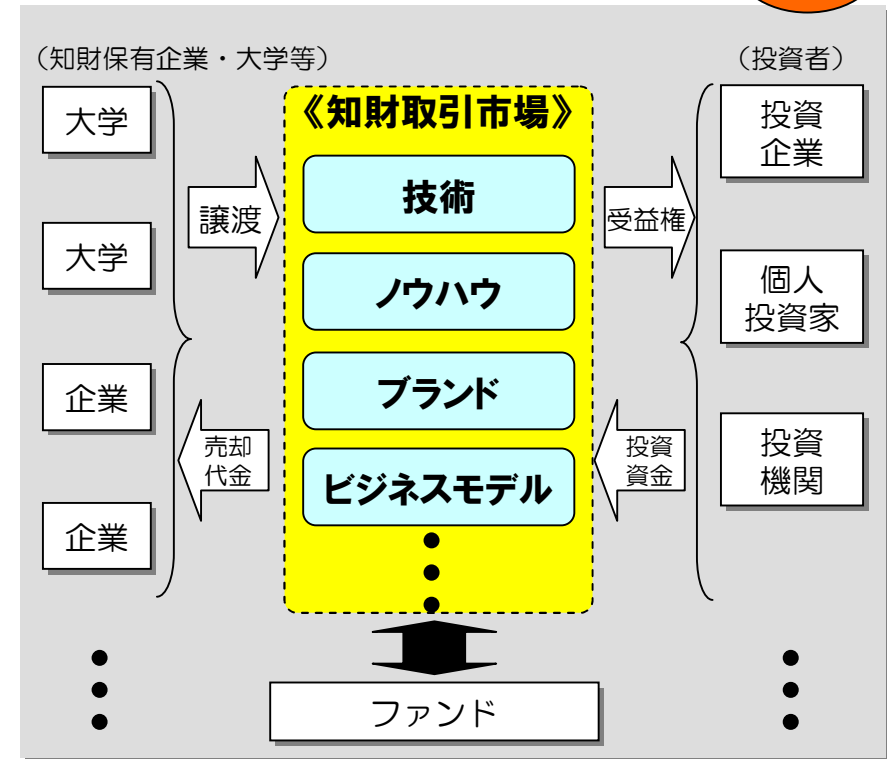
②知財運用型は、開発型ファンドが、資金をプールして、新たな知財を創出するため企業、大学等へ開発資金を投資するスキーム。

(補足)ねらい ～知的財産取引の現状と将来～

【単純相対取引モデル】 現状



【証券取引モデル】 将来



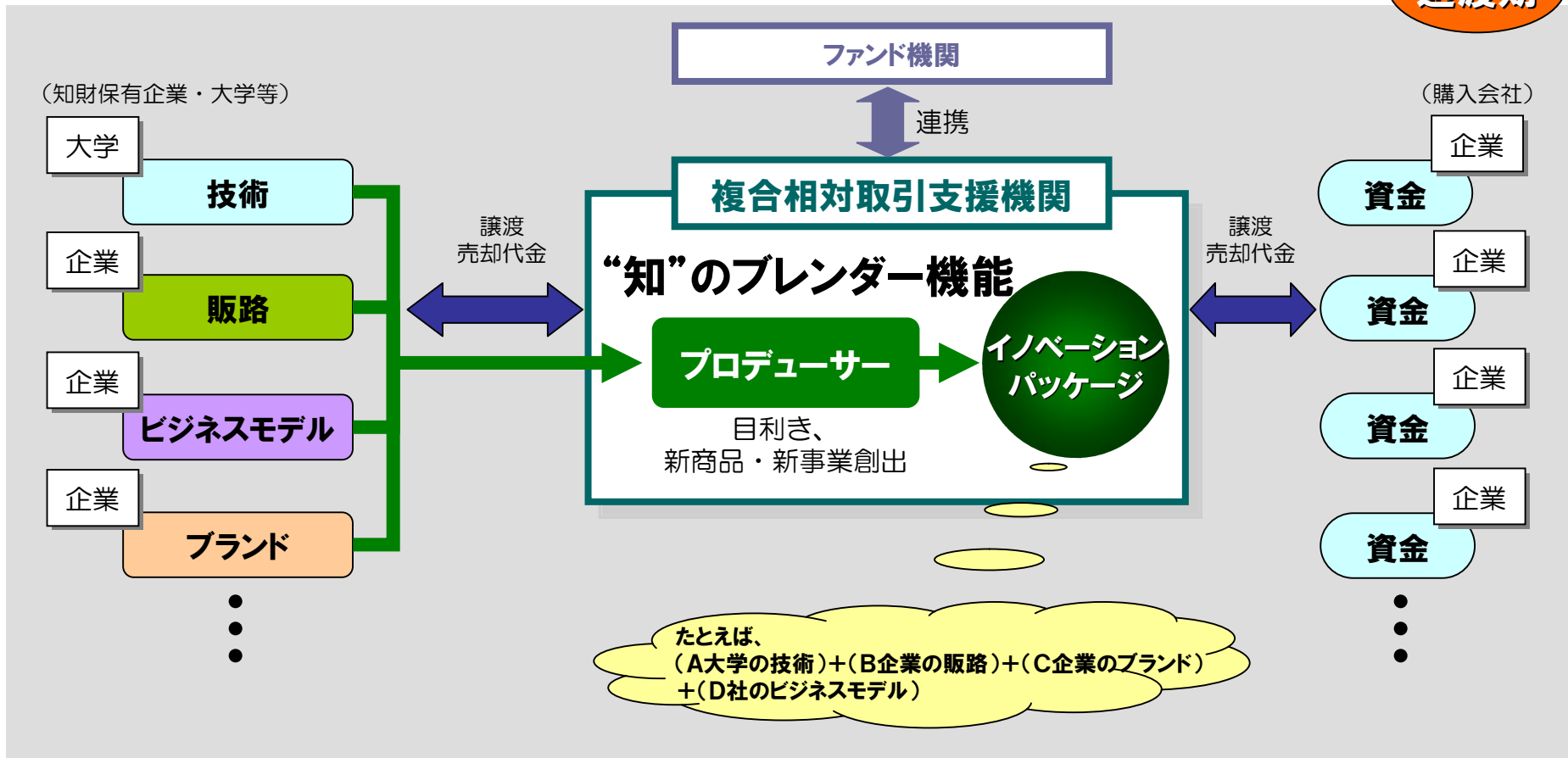
これまで知財の評価は、それを買いたい人（たとえば大学）と売りたい人（たとえば企業）との関係上でしかされなかった（相対取引）。そのため、知的財産への適正な評価手法が課題とされているとともに、仲立ちする機関（たとえばTLOなど）の人的資質に大きく依存する傾向が強かった。

そのためにも、知的財産が流通するマーケットを整備し、**知財の価値はマーケットが評価する**時代への移行が期待される。

(補足) 過渡期におけるイノベーション誘発を促進する「複合相対取引」

【複合相対取引モデル】

過渡期



単純相対取引は、いわば大学単位で行っているTLOであり、そこからはイノベーション、新たな産業の創造は期待できない。しかしながら、将来形の証券取引に一気に進むにはマーケット環境、参加者の意識等がまだまだ醸成されていない。

その過渡期の取引モデルとしてイノベーション誘発を行う「複合相対取引」を展開し、大学、企業、金融機関、投資家等のアイドリング（啓蒙・啓発）を行う必要がある。

(補足)健康科学知的財産取引センター実現に向け整備する支援機能

● 知財“創出”基盤機能の整備強化

知財創出基盤機能は知的財産の創出を支援し、知財として成立するための価値評価、価値顕在化を行うための法的、経済的支援サービスを行う。主な機能・設備としては、以下のものが考えられる。

知財創出・ナレッジイノベーション

メディカル・ヘルスケアに特化した知的財産化支援施設

国際的(オープン型)TLO

知財活用ファンドなどの募集のためのデモ施設

著作権、特許等の流通機能、商品化権、著作権等の販売機能

ライセンス取引などのベースを整えた知的財産戦略構築支援

知財創出のための各種・各分野の研究機関とのネットワークセンター

● 知財権利“保護”関連機能の整備強化

知財権利保護のためにはさらに高次の基盤施設として、人材育成、知財権利保護の法的整備、権利保護環境整備が求められる。知財基盤機能に関連して、以下のような施設、環境整備等が必要となる。

知財権利保護のための弁理士、弁護士など法的サービス

知財保護のさらなる法整備

知的財産裁判所の設置

知的財産支援関連者の育成、専門大学院の設置

国際的な監視・モニタリング機能

● 知財“活用・流動化”関連機能の整備強化

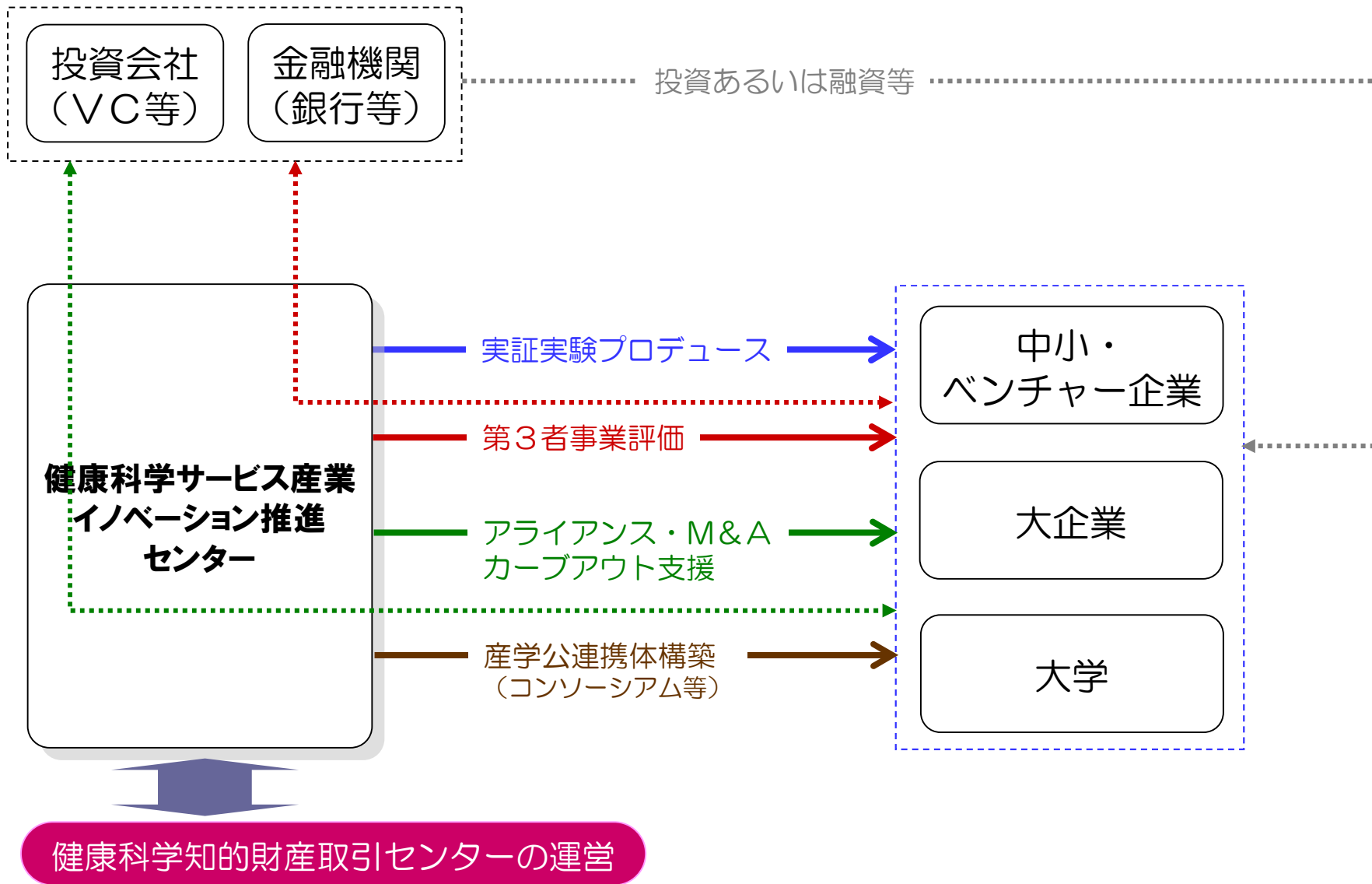
■ 知財プレイヤー・知財人材(弁理士・弁護士等)の育成

信託事業者の集積、流動化事業者(投資信託事業者、知的財産証券会社、知的財産アセットマネージャー会社、知的財産SPCなど)の集積とさらにそのマーケットとしての知財取引市場の設立を行う。そのために、証券会社に類似する知的財産信託会社、知的財産信託運用会社(アセットマネージャー)、知的財産流動化会社、知的財産流動化開発会社などのプレイヤーを育てて、業界を形成することも必要。

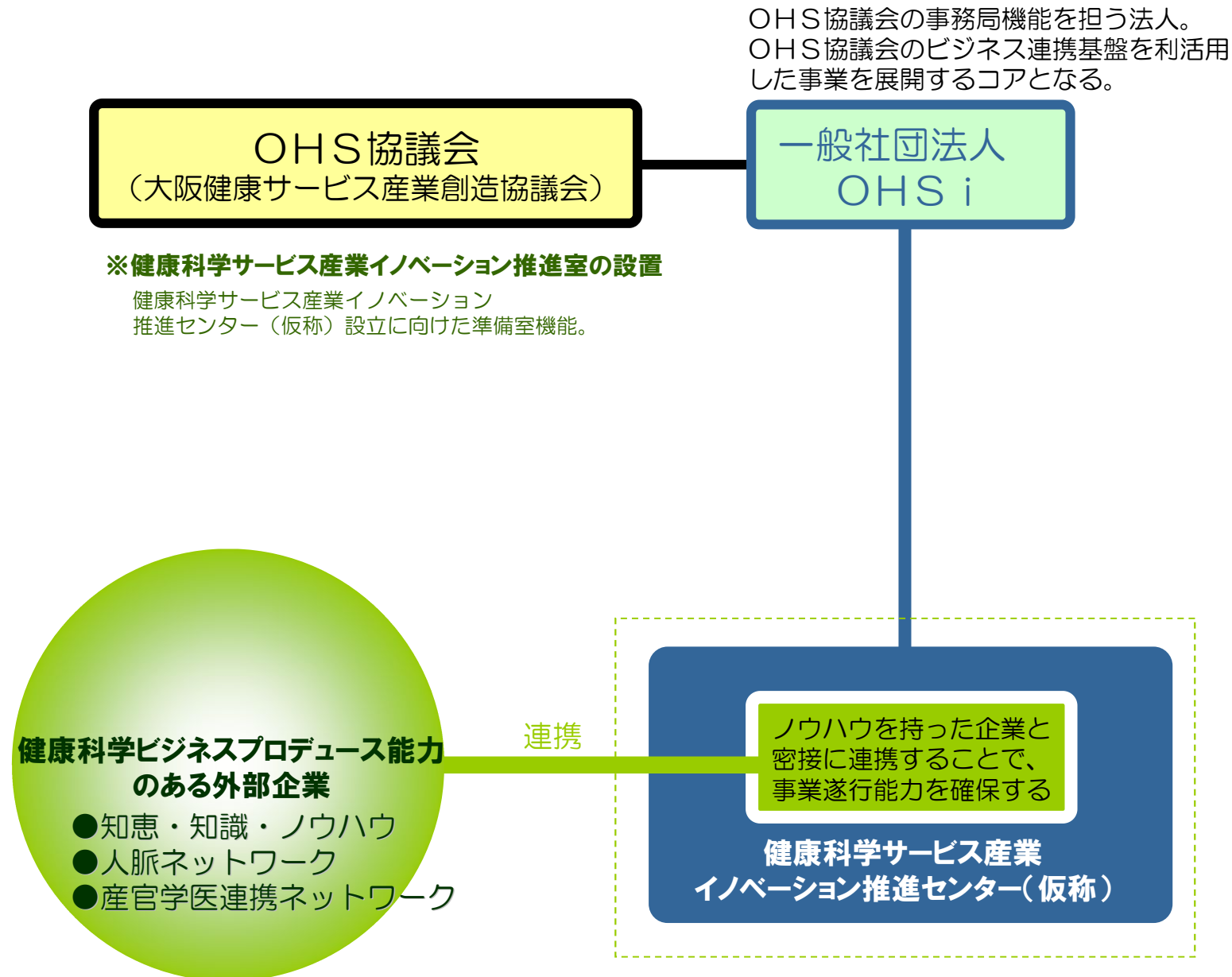
■ 知財取引市場の必要性

知財取引所のイメージとしては、現在の証券市場取引におけるネット取引と同様に、知的財産運用商品やファンドはネット取引対象となり、投資信託上の個別の知的財産紹介もネットで行われるようになるために、取引所のハード的機能はあまり必要なく、知的財産創出と保護のための基盤施設が重要となってくる。

健康科学サービス産業イノベーション推進センターのビジネスモデル



健康科学サービス産業イノベーション推進センター構築にむけた体制準備

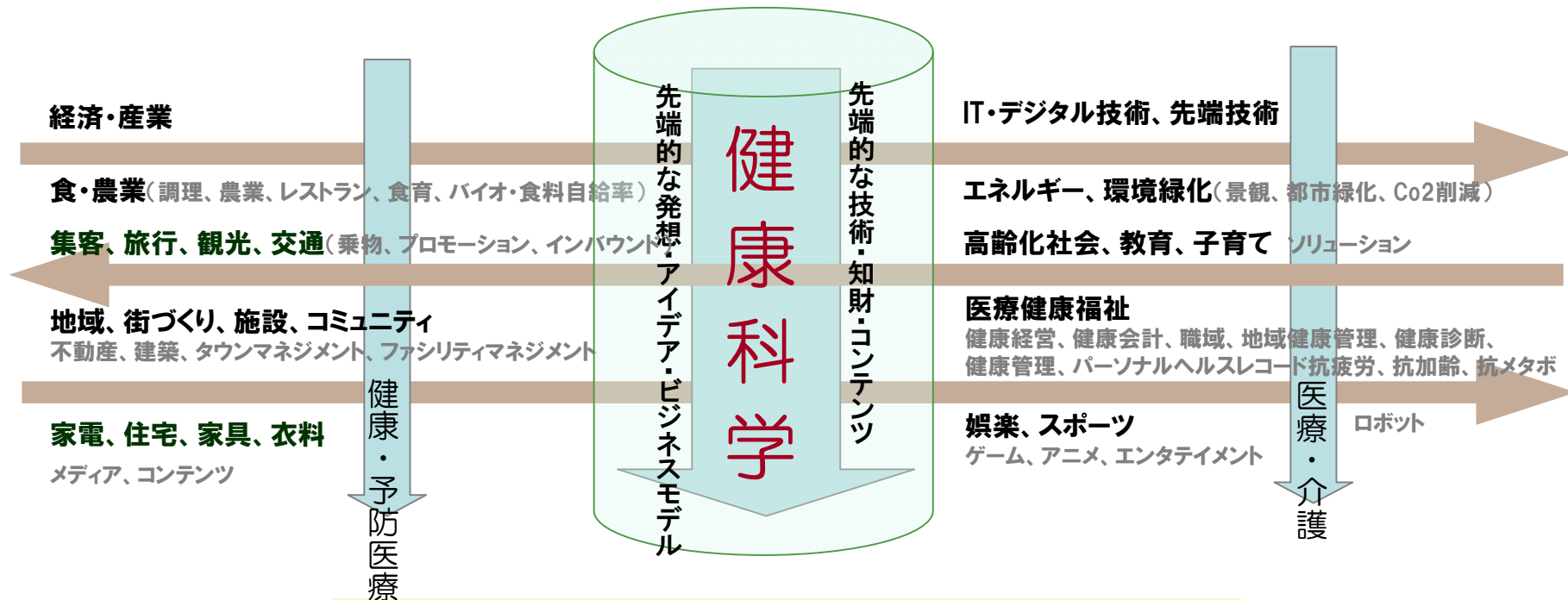


(補足)縦割りの業界、各門に横串を刺し社会のニーズに対応

健康科学 × ○○ × ○○ =

「健康科学 × 様々な生活シーンやソリューション」を主なテーマにイノベーションを推進

様々な生活シーンやソリューションテーマの横串

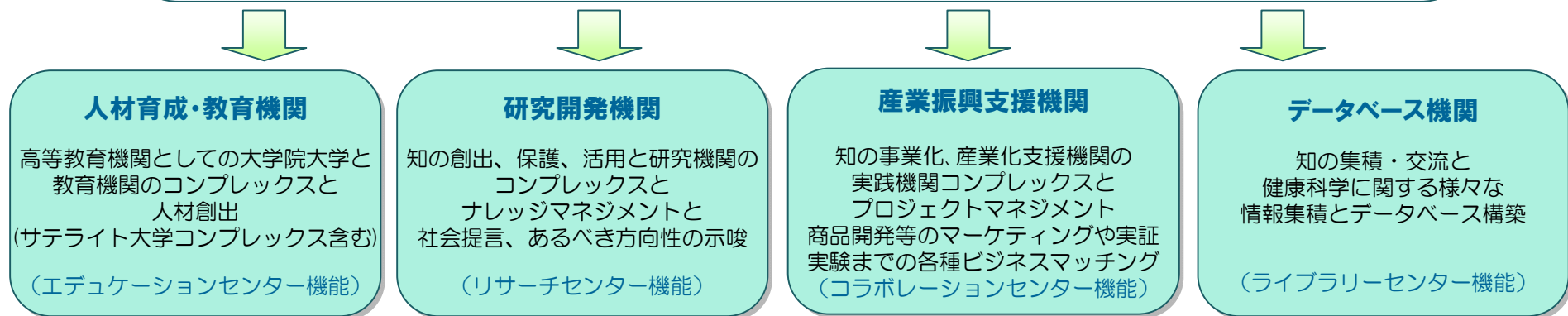
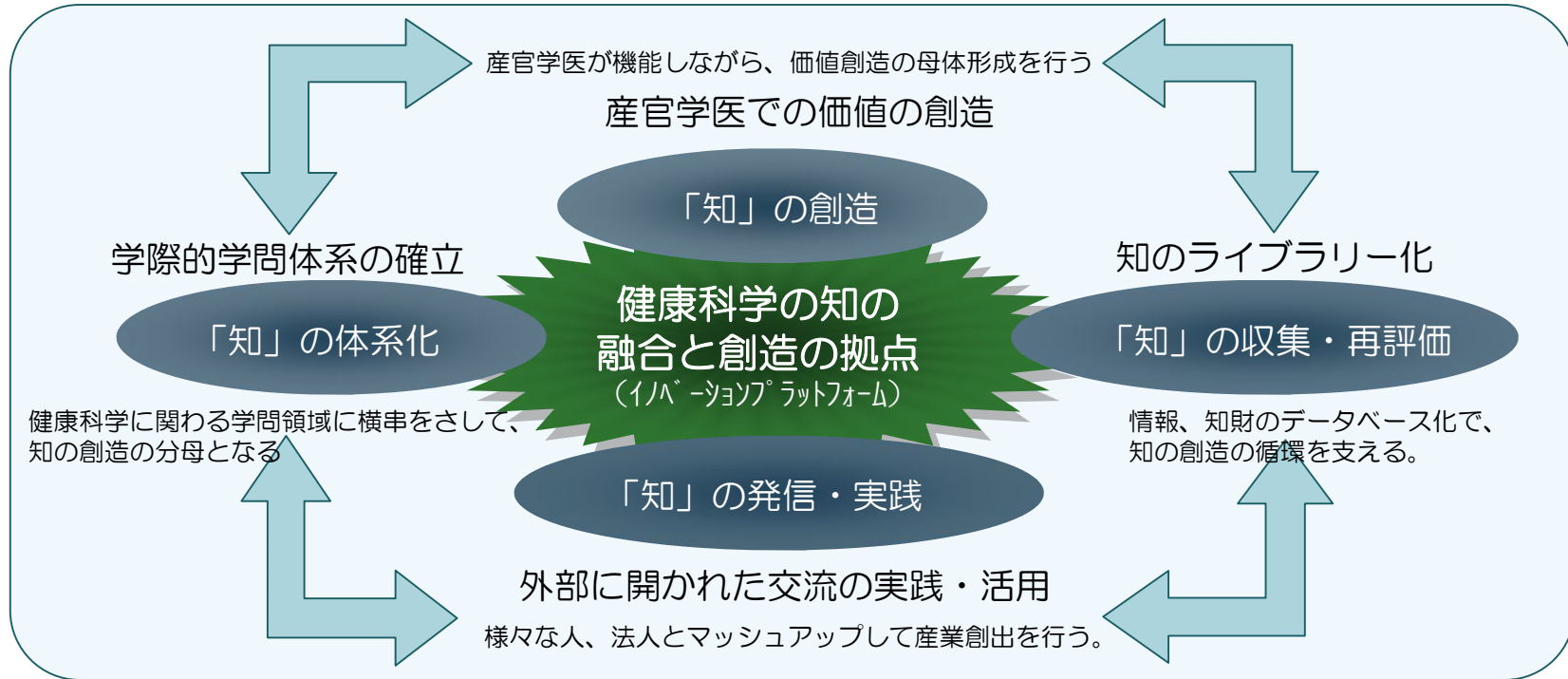


知の集積によるイノベーション

健康科学サービス産業イノベーション推進センターが持つナレッジマネジメント機能

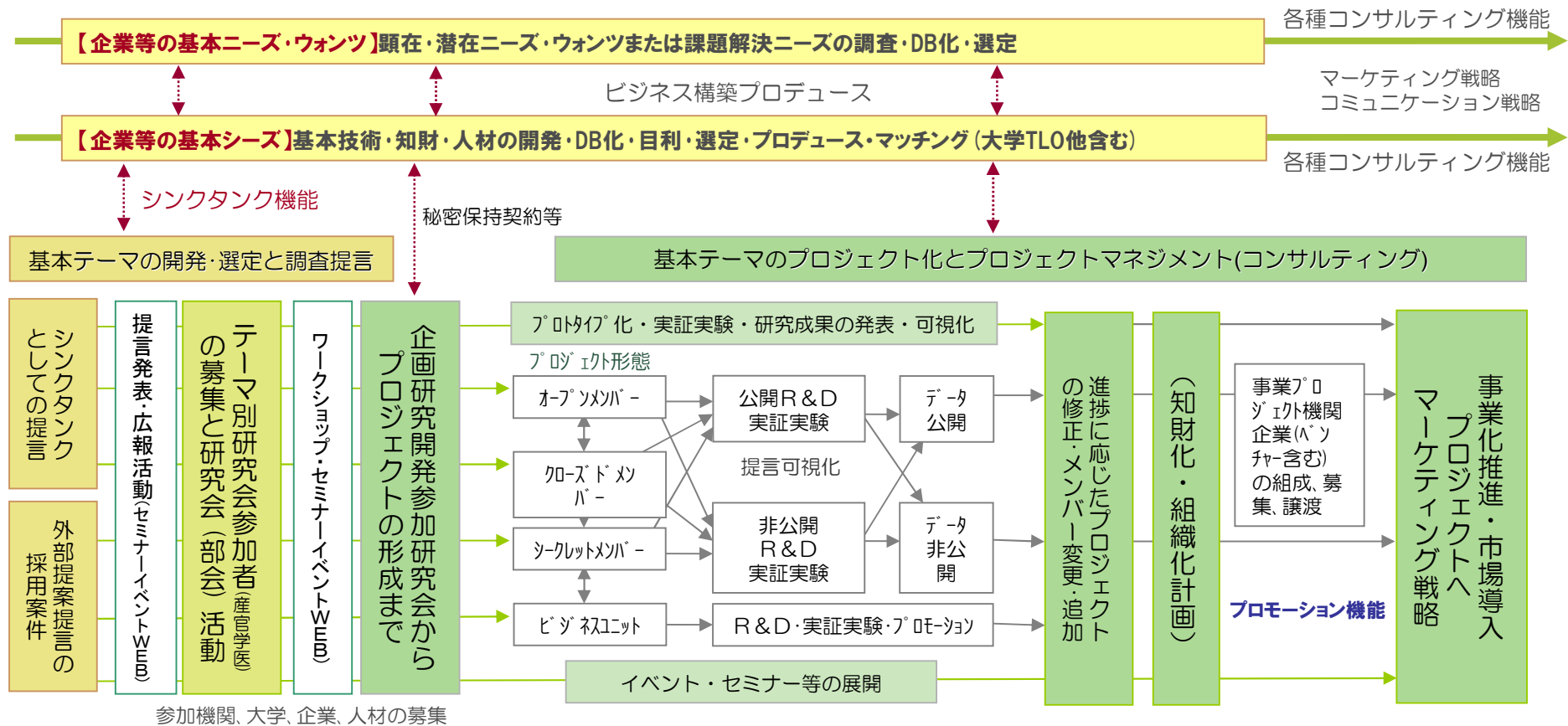
★健康科学の知の拠点の4つの機能とそれを可能とする機関のイメージ★

■健康科学サービス産業のイノベーションとソリューション開発を実現するための「健康科学の知の拠点」とナレッジマネジメント



センターが提供を目指す4つのコア機能

センターが目指すプロジェクトの形態と事業化、市場導入への流れ



【研究マッチング】

- 関連案件、研究アイデアの調査
- 関連技術、ナレッジ(知)、人材、企業・大学・行政、医療機関、人材、スタッフ、プロジェクトの調査と募集
- コンペから採択、予算化、依頼者画定
- 産学連携含む研究会組成からプロジェクト化
- 企画委員等の指導による内容充実、実現化

【実証試験マッチング】

- 事業化シュミレーション
- マーケティングリサーチ
- 実証試験施設の利用
- ショールームPR施設の利用
- 展示会、イベント等の企画実施

【ビジネスマッチング】

- コンサルティング
- ビジネスマネジメント
- プロジェクトマネジメント
- 事業化組織組成
- 人材育成、教育、研修(教材カリキュラム作成)(経営者・スタッフ育成等)
- 資金、販路マッチング(事業会社、VC)