

# 「バイオ戦略2019」 市場領域⑤のロードマップ ＜簡易版＞

市場領域名：⑤生活改善ヘルスケア、機能性食品、デジタルヘルス

2020年10月1日  
日本バイオ産業人会議

# 本ロードマップの背景・位置づけ等(1)

## バイオ戦略の全体目標

### 「バイオフィーストの実現」

(2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現)

バイオフィースト発想

バイオでできることから  
考えてみる

バイオコミュニティ形成

国内外から共感される  
バイオエコノミー社会

バイオデータ駆動

世界で一番生物の活動を  
データにできる国

## 戦略策定において踏まえるべき

### 「我が国の特徴」

## 文化 資源 技術

ものを大切にし、自然と生きることを好む持続可能性文化  
健康で豊かな食文化

多様な生物遺伝資源の蓄積  
高齢化に伴い世界に先駆けて取得できる健康・未病・疾病関連データ  
国土の3分の2を占める森林資源  
国内のみでは充足できないバイオ原材料（サトウキビ、トウモロコシ等）

食文化を支える育種技術と一次生産技術  
食を中心として発展してきた発酵技術  
世界に誇れる計測・センシング技術、画像分析技術、ロボット技術  
伝統的で世界を魅了する木造建築技術・デザイン

## バイオ戦略で設定する4つの「社会像」

すべての産業が連動した  
循環型社会

多様化するニーズを満たす  
持続的・一次生産が  
行われている社会

持続的な製造法で  
素材や資材をバイオ化  
している社会

医療とヘルスケアが連携した  
未永く社会参加できる社会

# 本ロードマップの背景・位置づけ等(2)

## バイオ戦略で設定する9つの「市場領域」

- ① 高機能バイオ素材（軽量性、耐久性、安全性）
- ② バイオプラスチック（汎用プラスチック代替）
- ③ 持続的・一次生産システム
- ④ 有機廃棄物・有機排水処理
- ⑤ **生活習慣改善ヘルスケア、  
機能的食品、デジタルヘルス**
- ⑥ バイオ医薬・再生医療・細胞治療・  
遺伝子治療関連産業
- ⑦ バイオ生産システム（バイオファウンドリ）  
<工業・食料生産関連（生物機能を利用した生産）>
- ⑧ バイオ関連分析・測定・実験システム
- ⑨ 木材活用大型建築・スマート林業

## 「⑤ 生活習慣改善ヘルスケア、 機能的食品、デジタルヘルス」では

- ・生活習慣病増加。健康関連市場が拡大。  
デジタルヘルスに各国が着目。
- ・健康長寿国である健康データに強み。

**市場領域ロードマップの  
策定を通じて具体化**

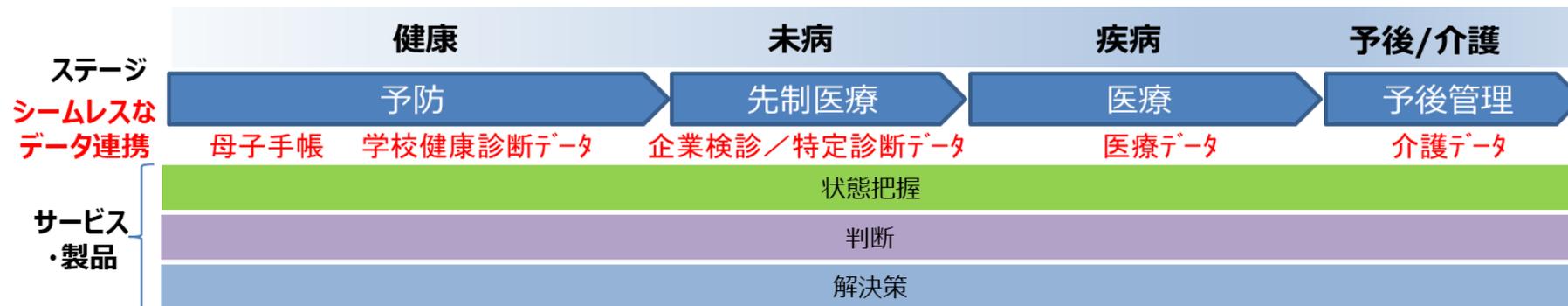
**民間で「JABEX版市場領域ロードマップ」を策定  
政府版ロードマップの策定を支援することで  
その実効性・実現性を高める**

# 市場領域⑤が目指す2030年の社会像

『医・食・ヘルスケアが連携した、末永く社会参加できる社会』

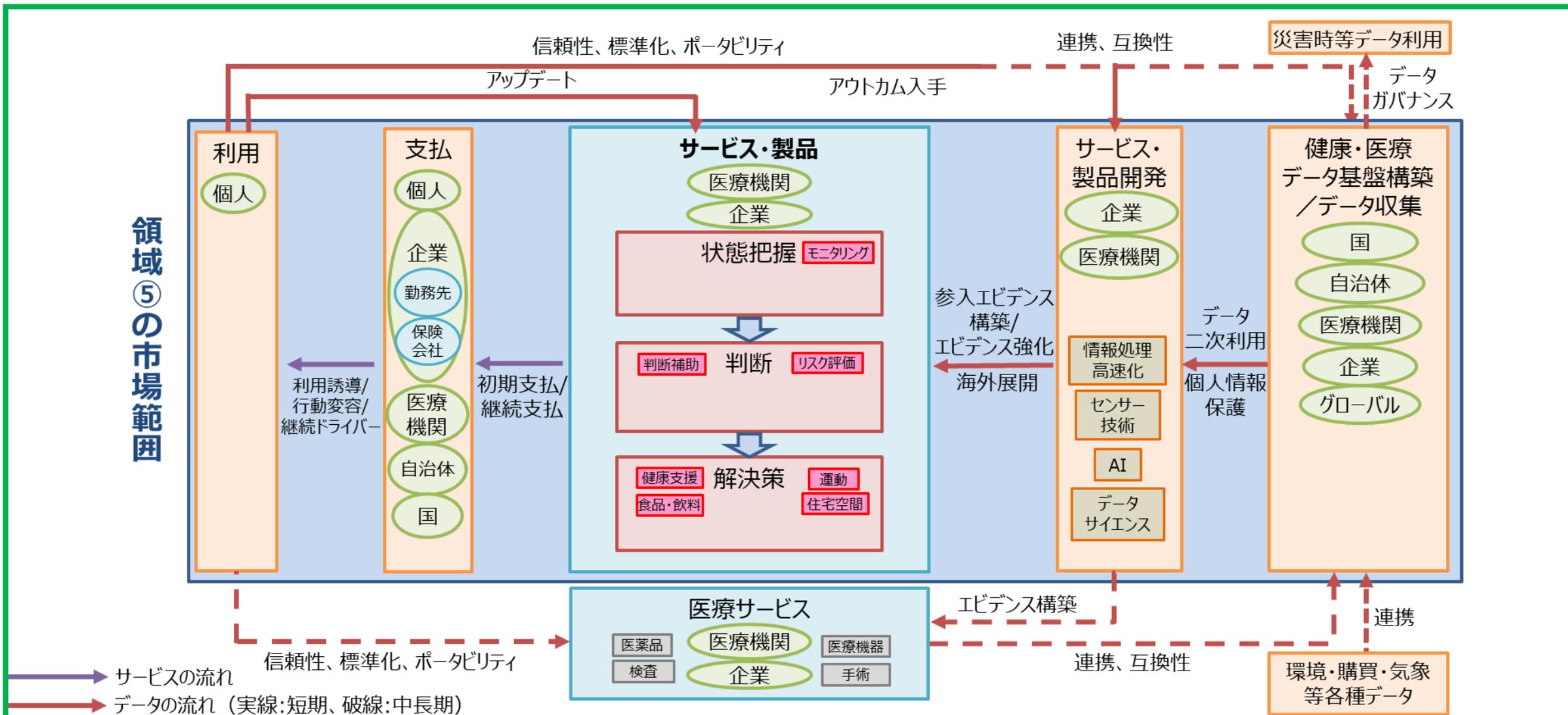
## 市場領域⑤における2030年にあるべき姿

- ・ヘルスケア産業が連携して、健康状態から疾病状態に移行する過程において、**疾病の予防・未病領域**における**効果（アウトカム）を重視した実効性のある製品・サービス**を提供している。
- ・**健康寿命の延伸と労働生産性の向上**を、**社会保険制度の持続の中で実現**すると同時に、ヘルスケア産業が**持続的に成長・発展**している。
- ・**データ駆動型社会**において、「**デジタル化が進み**」「**データが循環され**」「**状態把握・判断・解決策のヘルスケアソリューションの評価・アウトカムが即フィードバックされ改善**されていく」**エコシステムが構築**されている。



シームレスなデータ連携による、状態把握（見える化）、判断（対応基準）、解決策となる製品・サービスの提供

# 市場領域⑤による産業構造マップ



『データが循環し、製品・サービスがフィードバックにより改善されていくエコシステムを構築』

# 効果（アウトカム）を重視した実効性ある製品・サービスの提供のために： 根拠（エビデンス）確認のための「3つの課題」と「対応策」

課題	対応策<産業界>	対応策<政府>
<p>実証する場（フィールド）の環境を整備する <b>【協調プラットフォーム】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成分・製品・サービスの<b>実証実験</b>による各種エビデンス強化・構築の実施（<b>海外展開</b>を初期から意識） など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>実証実験</b>の場としてアカデミア・自治体と連携したコンソーシアム・大規模コホート研究事業の実施</li> <li>取得したエビデンスの<b>海外展開</b>サポート など</li> </ul>
<p>効果の質を保証し社会実装を推進する <b>【制度】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>判断（対応する基準）や解決策のエビデンスレベル定義などデジタルヘルスに係る<b>自主ガイドライン</b>の作成 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>グローバル展開</b>を見据えた評価基準/エビデンスレベルの運用・<b>国際協調の推進</b> など</li> <li>社会実装を推進するための<b>現行制度の改訂および新制度の制定</b></li> </ul>
<p>ICTプラットフォーム等の脅威に負けないための <b>【データ運用】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルヘルスの国際協調を見据えたデータ基盤構築に向けた<b>グランドデザイン</b>の検討</li> <li><b>データの利用</b>による新製品・サービスの創出 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>データベースの構築、運用管理</b> など</li> </ul>

## 本ロードマップの構成・考え方

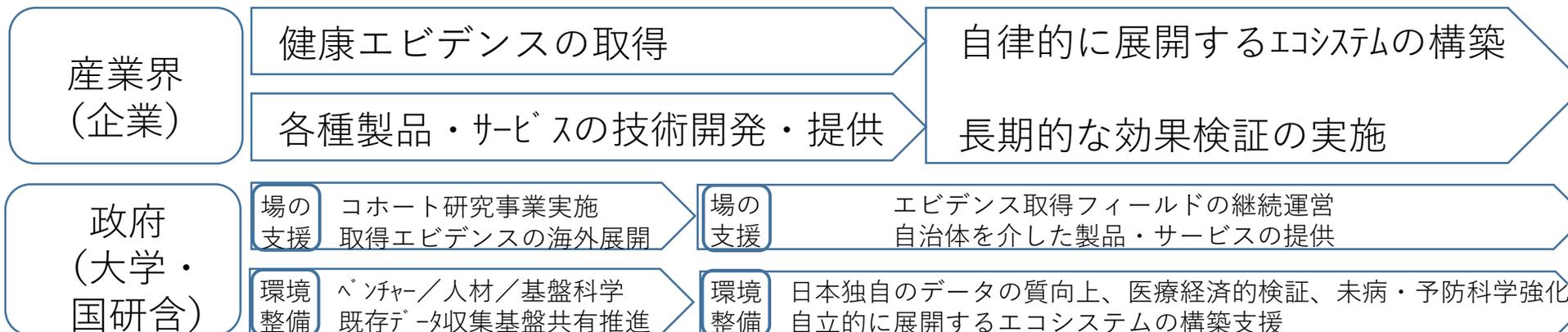
市場領域⑤「生活習慣改善ヘルスケア、機能的食品、デジタルヘルス」において、エビデンスに基づくサービス・製品を提供するために、産官学で協調すべき事項（「協調プラットフォーム」）として、「状態把握」、「判断」、「解決策」を設定し、さらに「協調プラットフォーム」全体を運用するための「運用全般」も含めて、産業界と政府の役割を記載した。また、本ロードマップを推進する上で特に重要な事項として「規制・制度」「データ運用」を設定し、産業界と政府の役割を記載した。

# 市場領域⑤ ロードマップ to 2030

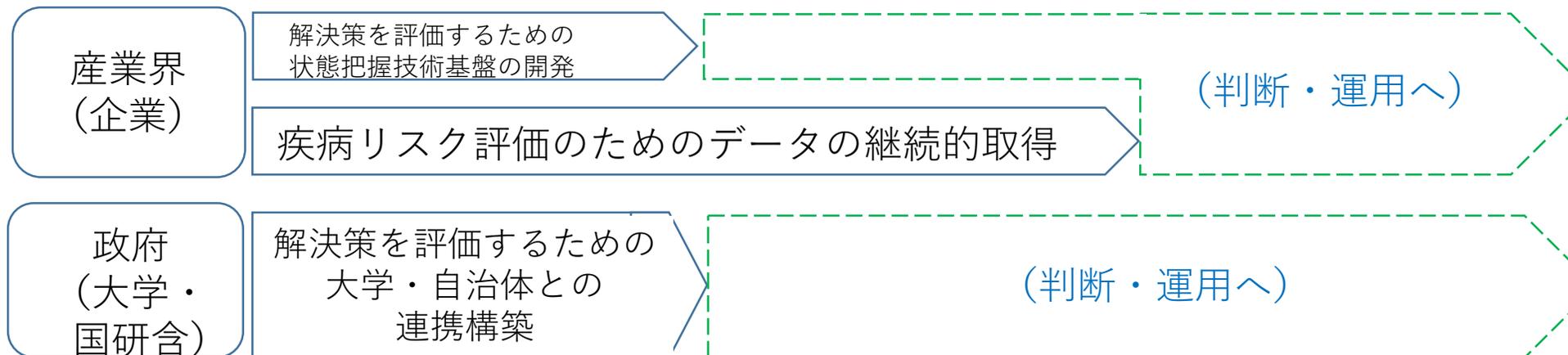
## 協調プラットフォーム(1)

前 期 (～2022)	中 期 (～2026)	後 期 (～2030)
-------------	-------------	-------------

運用  
全般



状態  
把握

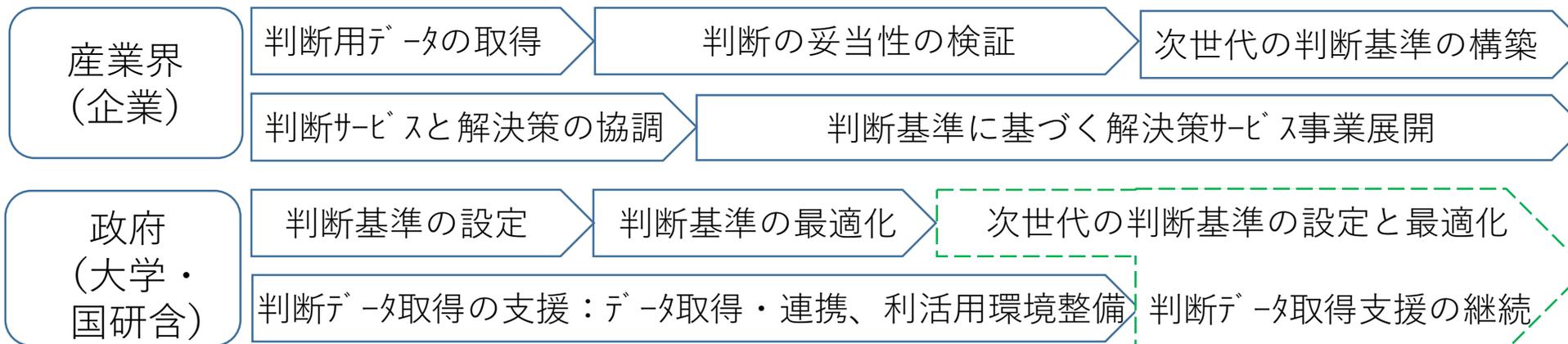


# 市場領域⑤ ロードマップ to 2030

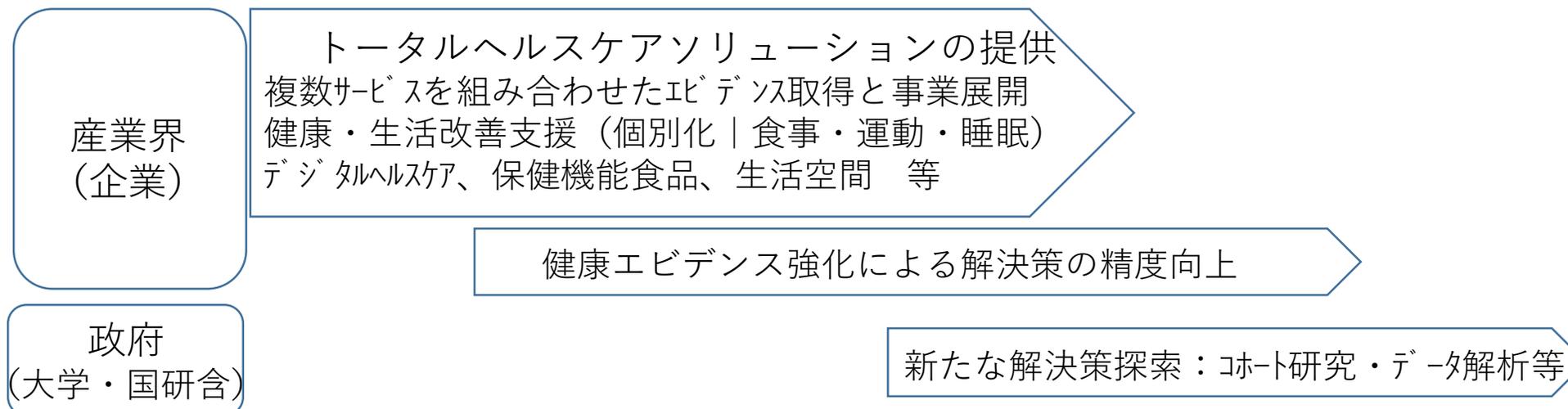
## 協調プラットフォーム(2)

前 期 (～2022)	中 期 (～2026)	後 期 (～2030)
-------------	-------------	-------------

### 判断



### 解決策



# 市場領域⑤ ロードマップ to 2030

## 規制・制度・ELSI\*

\* Ethical, Legal and Social Implications/Issues  
(倫理的・法制度的・社会的課題)

前期 (～2022)

中期 (～2026)

後期 (～2030)

規制  
制度

産業界  
(企業)

健康・ヘルス領域 大規模データ共同利活用検討

評価・エビデンスレベル基準策定検討

デジタルヘルス領域 新制度/ガイドライン制定議論

保健機能食品領域 制度の検証と改訂議論

システム運用・改善

制度提言

法制化

自主基準

ガイドライン

国際標準化等

・複合サービス  
対応規制・  
制度の検討  
・行動変容促  
進施策検討  
・国際展開用  
標準化検討

政府  
(大学・  
国研含)

大規模データ利活用促進・法整備検討

評価・エビデンスレベル基準策定検討

デジタルヘルス・保健機能食品領域の制度改訂・新規制度検討

健康・医療関連データの連携最適化検討  
社会全体での個人データ利活用可能化

健康～疾病過程の評価基準の検討  
国際展開を見据えた基準運用と協調支援

ELSI

産業界

健康・ヘルスケア領域におけるELSI検討

全関係者での理解浸透に基づく、健康・ヘルスケア  
関連データ利活用やエコシステムの構築

政府等

・先端バイオ技術に関する社会の受容喚起  
・コホート研究におけるELSIのあり方、プロセス検討

左記技術・研究等でのELSI浸透

# 市場領域⑤ ロードマップ to 2030

## データ運用

前期 (～2022)

中期 (～2026)

後期 (～2030)

連携を見据えたデータ収集

- ・個人のデータ蓄積・活用のための基盤構築
- ・データの質、継続性、信頼性、安全性 等

共有に向けたデータ統合・処理

- ・共同取得・互換性確保 (データ移植・交換が可能な仕様・規格)
- ・データヘルス共用運用と利活用

利活用に向けたデータ共有/連携

- ・産業界が持つ非競争領域データの構築
- ・健康医療、環境・気象・災害・購買データ等

利活用推進に向けたデータ運用/管理

- ・大規模データ利活用/データシステム構築
- ・エビデンスの検証と個別化事業の推進等

産業界  
(企業)

政府  
(大学・  
国研含)

シームレス/ワンストップ型データ基盤の構築

データ運用管理・システム構築

データ取得によるエビデンス構築

データ統合に関する検討

データ  
運用