

幸せの共感をつくる。

empathy of happiness

資料4

0

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会 2021.9.30

北海道大学COI 『食と健康の達人[®]』

いま、未来の子供たちにできること

吉野 正則

文部科学省/JST 北海道大学 COI拠点長
(株) 日立製作所 シニアプロジェクトマネージャ
エンプラスラボ合同会社 代表
フードロス削減コンソーシアム 事務局長
経産省 産学融合拠点拠出事業 上級エリアコーディネーター



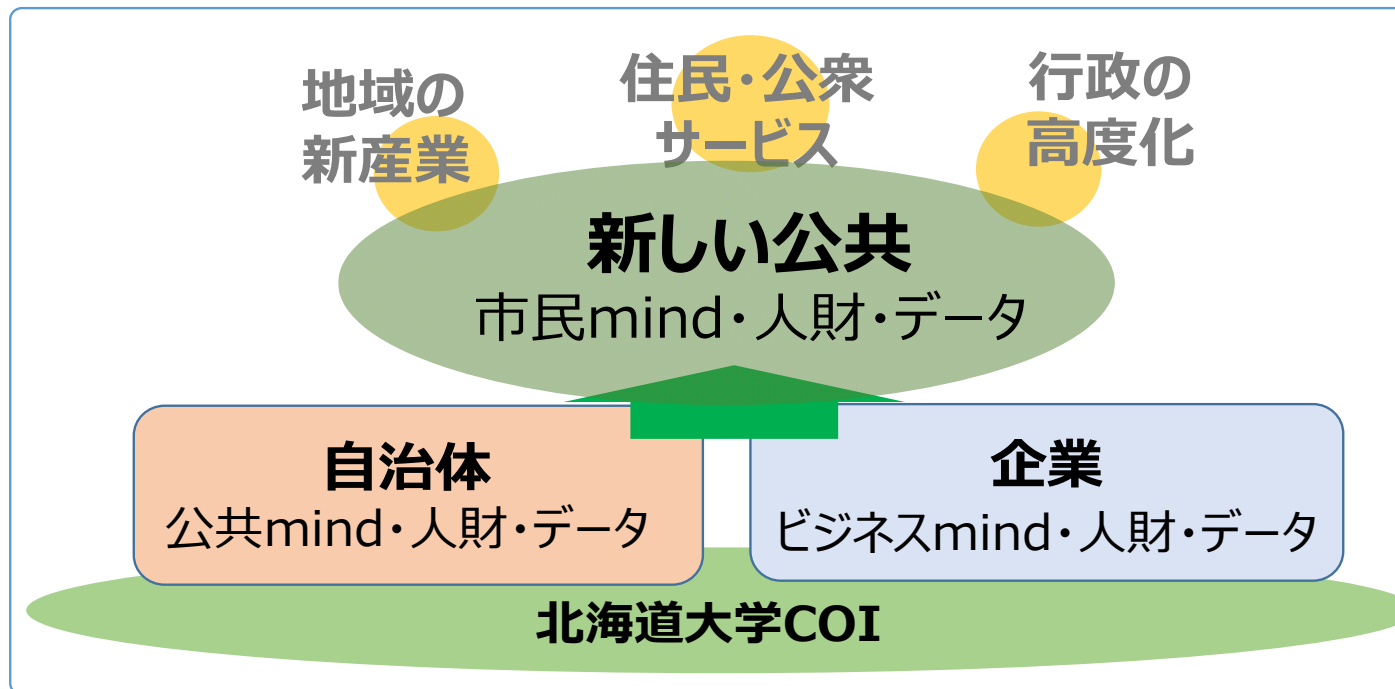
Visionをつくる：Why (大義の設定)

母子を中心に、家族が健康で安心して暮らせる社会

Social Innovation

新しい公共を

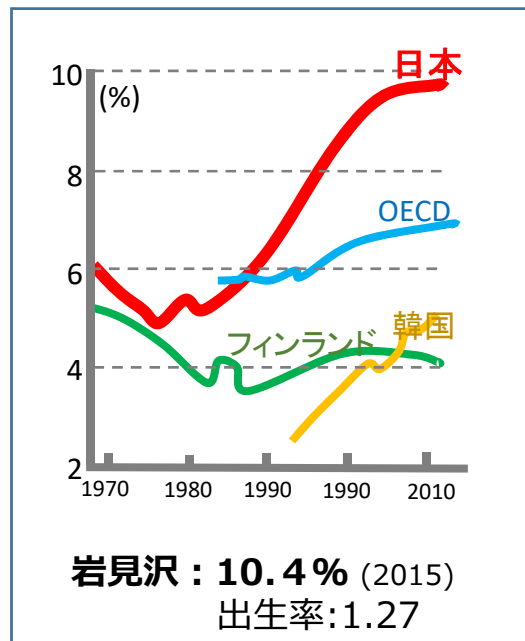
自治体・企業・大学・市民でつくる



Vision形成の背景と自治体（岩見沢市）との連携

母子が元気になれば、地域・家族が笑顔で安心して暮らせる社会になる
 岩見沢市の“総合戦略”として推進

日本は、
低出生体重児が10人に1人



(資料) Health at a Glance 2013, OECD.Stat(2014.7.15 OECD Health Statistics)

DOHaD
母の腸内環境が影響

胎児期（母体）～乳幼児期の環境は、
将来の健康や特定の病気への
かかりやすさに影響する

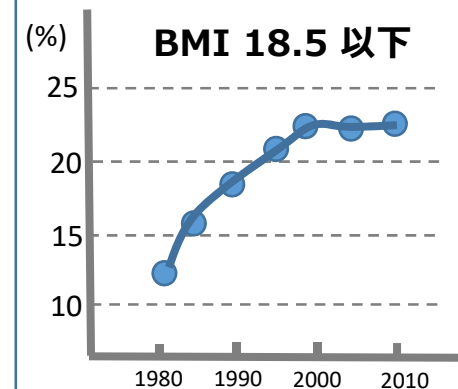
DOHaDを誘導する環境要因として
腸内細菌が注目されている



DOHaD :Developmental Origin of Health and Disease

社会環境
食・生活の改善

原因の一つが
“やせすぎ”の増加
20才代の**20%**以上

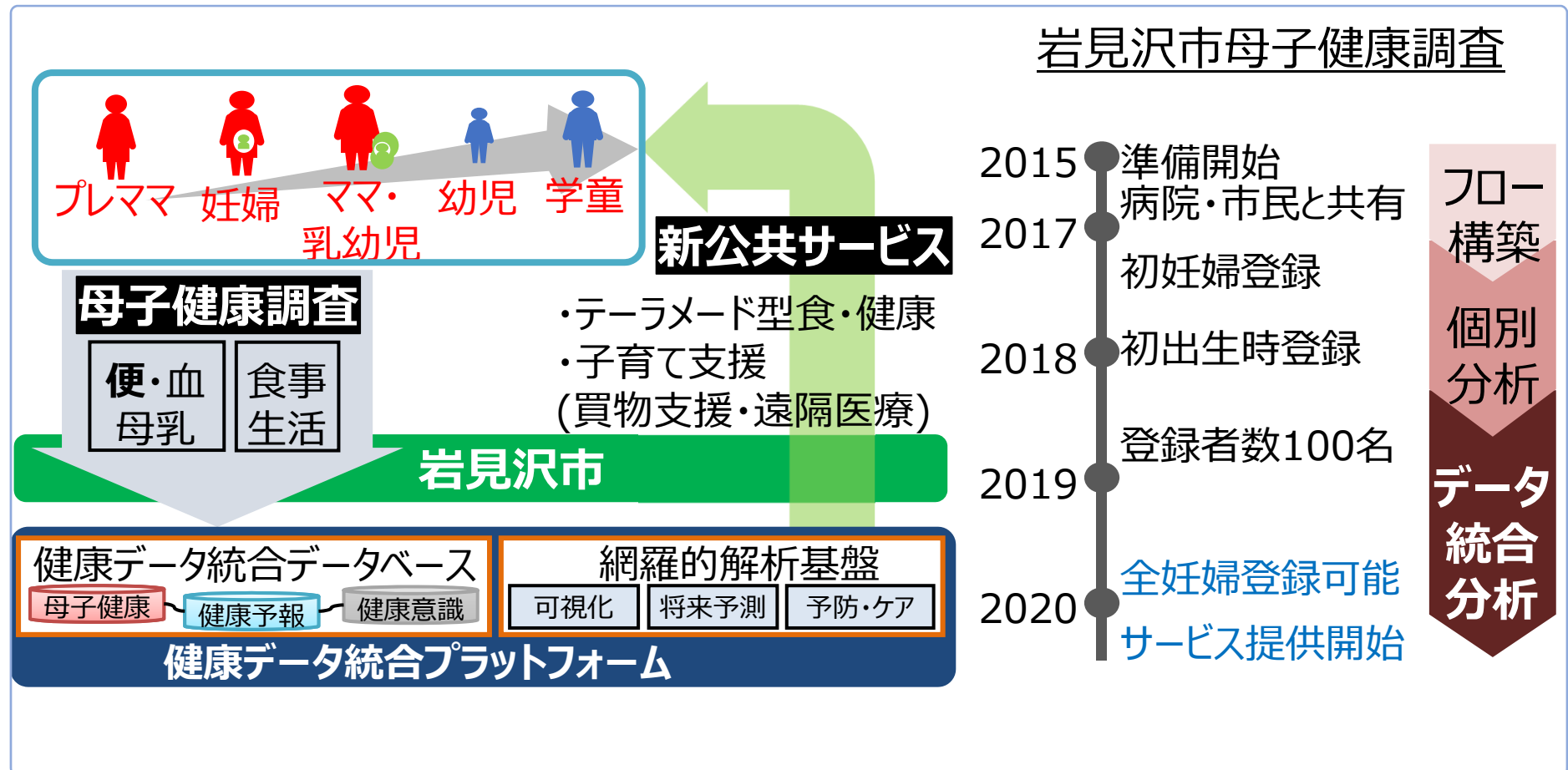


資料：厚生労働省 国民栄養調査（H21）

母子健康調査：コホート研究＋社会実装をdesign

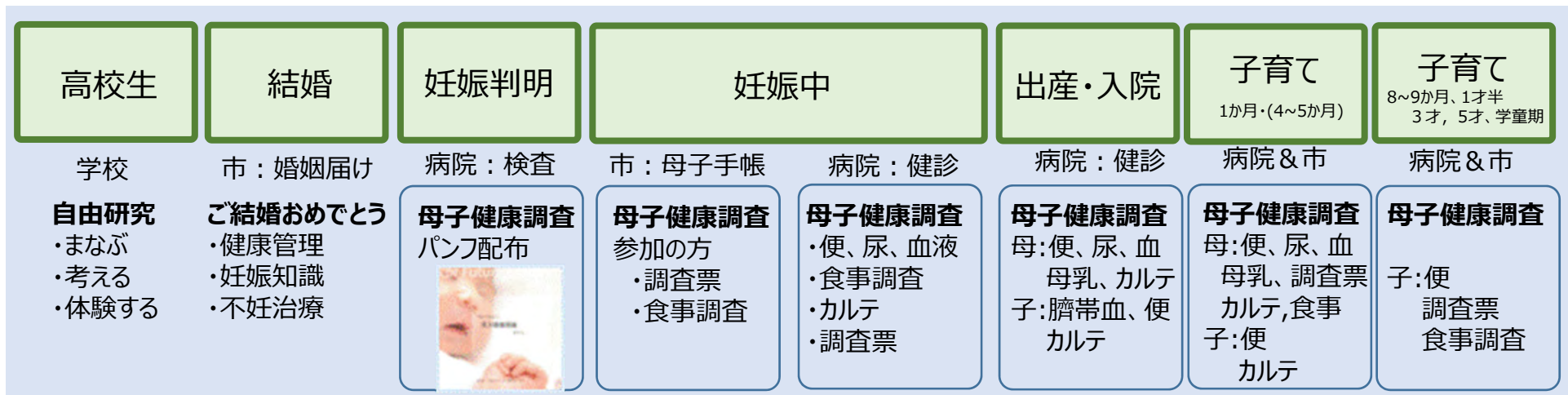
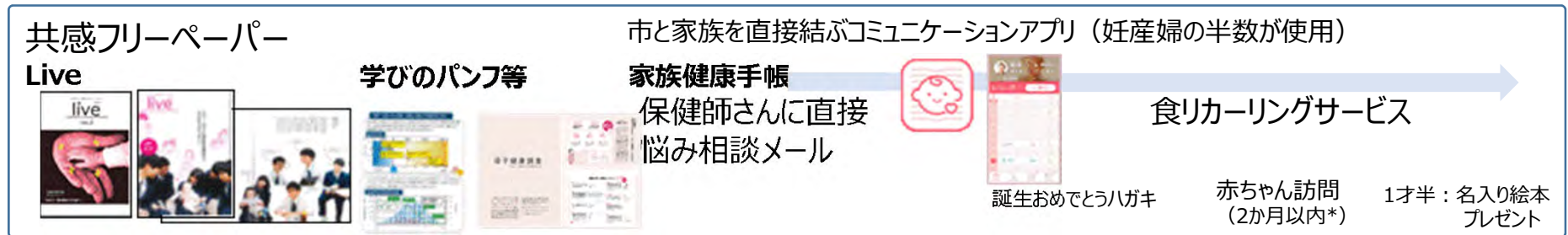
- ・市、大学、企業が一体となった“母子健康調査”の実施、事業化
- ・個々人に合わせた健康サービスを提供する健康データ統合PFを構築
- ・低出生体重児比率低減：10.6%['15] → 6.3%['19]

（'20 オープンイノベーション 日本学術会議会長賞）（'21 7月 Natureで特集記事掲載）



母子健康調査：岩見沢市・市民の事業として構築

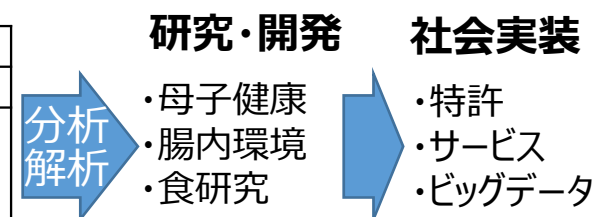
①自分課題：主観的な価値と意味を共有：市民との関係を変える



②社会課題：客観的な価値（科学）の共有：市民とともに達成していく仕組み

母子健康調査

妊娠期間				産後							
初期	12週	24週	36週	入院中	1か月	4～5月	8～9月	1歳半	3歳	5歳	学童期
●生体試料：血液、便、尿、母乳等を提供 ●調査：食事、健康情報・・・ ⇒アドバイス等の返却											



市民とともに、IssueをDesignしていく

“社会課題”と“自分課題”を共有・共感にする

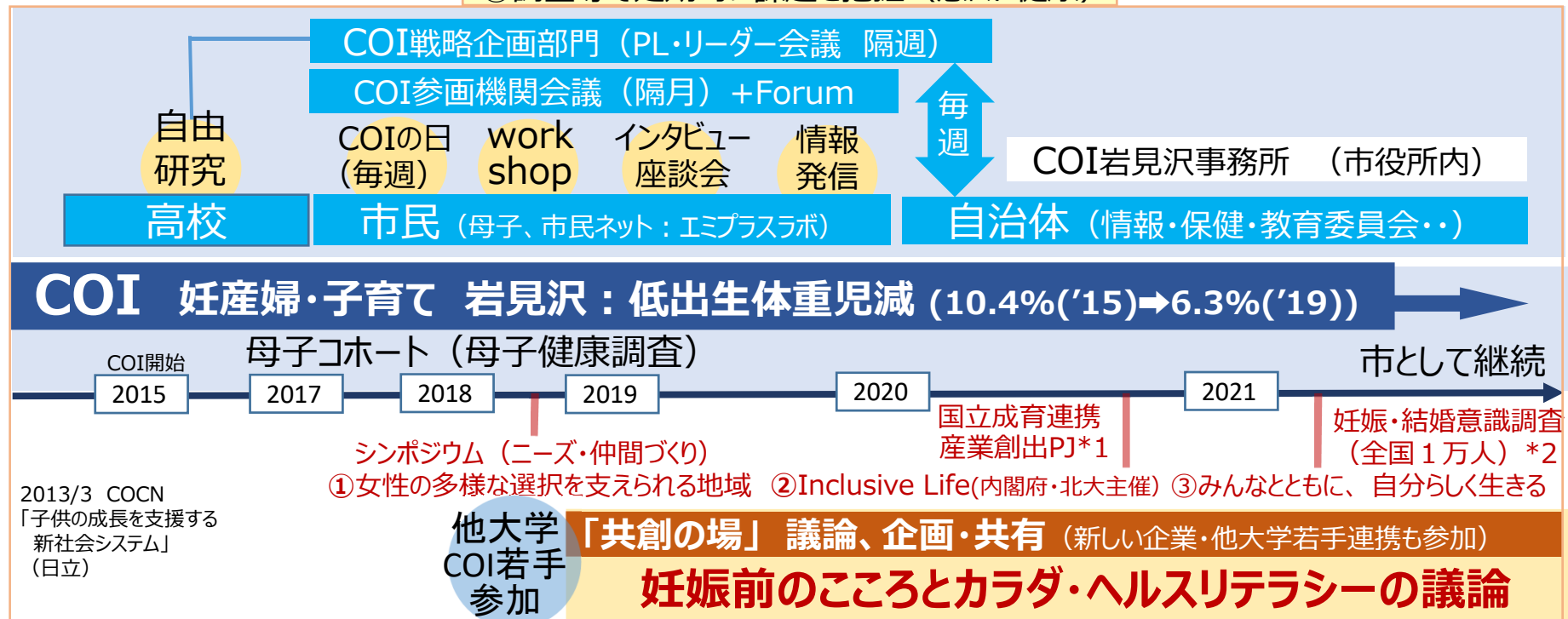
ライフデザイン：自分課題

- 気づいたら、高齢出産の年齢になっている
- 妊孕力（にんようりょく・妊娠に必要な能力）、低出生体重児など、ヘルスリテラシーが足りない
- 望んだ時に、妊娠できていない
- 自分の子供も、みんなの子供も家族も大切

少子化・地域維持：社会課題

- 北海道は少子化（出生率1.2）
- 女性の活躍が進まない（ジェンダー格差）
- 地域にありがちな固定的な男女・家族意識
- 安心・安全に産み・育てられるまちが必要（COIでは、妊産婦・出産を中心に推進）

- ① 日常的に市民、自治体の課題を議論
- ② 調査等で定期的に課題を把握（意識・健康）



*1: プレコンセプションケア産業創出PJ：(株)SUNDREDとの連携

*2: 現代日本における子供を持つことに関する世論調査：日本医療政策機構と北大で調査、分析

WhyからBackcastingして、課題、研究開発を構築

課題設定(why)：関係者（市民、行政、大学、企業等）が自分事として共感できる大義
Single Issue（低出生体重児減）設定ができ、因果関係（仮説）を目標として共有。

(少子化⇒母子の健康⇒低出生体重児（DOHaD）⇒腸内環境⇒便)

総合知：科学的アプローチ（因果関係の解明）と社会的アプローチ（行動）を並行して推進する

●大義、課題設定

社会：少子化

自分：低出生体重児

●アプローチ

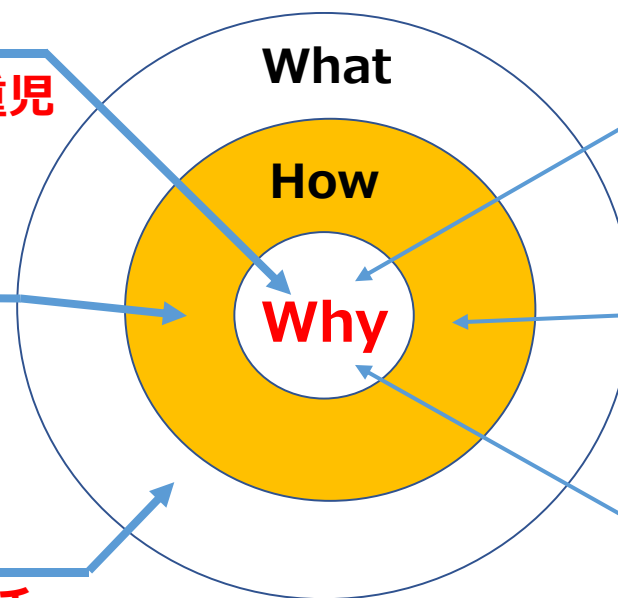
母子健康調査ほか

自分事化

●Action

因果：科学

行動：社会的アプローチ



社会課題：少子化

科学的仮説・ファクトの創出

関係者の共感

利他的行動：自分事として
参加機会の創出

**自分課題
低出生体重児**

つなぐための市民参加地域会社
合同会社の設立

潜在的な課題・知を、場・Teamで共有しながら発展させる

『人間中心』、『見える化の力』と『明日の姿をイメージする力』から創出
4つの対話の実行でCOIを進めている。

デプス、グループインタビュー：潜在課題探索

Open endの問いから、
Teamが潜在的な課題を
発掘し、自分の課題に
落とす



エスノグラフィー・(コホート)：Goalの共有

観察により本質的課題や
潜在的なニーズを発掘
・シェアする



①「深く知るための対話 (Deep Inquiry)」

-仮説の共有-

④「実践へ結びつける 対話(Realization)」

-地域検証-
-共有・共感-



②「創造的な対話 (Ideation)」

-戦略プラン-
-市場仮説-

③「モノを通じた対話 (Prototyping)」

-プロトタイピング-

自分の知と他人の知を融合して発展させる

- 関係者、ユーザー、実際の人を深く観察し、議論する
- 価値と社会実装のあるべき姿、イノベーションの方向性を見つけ出す

関係者・ユーザーにデプス・グループインタビューを実施して、
現状課題を把握し課題を抽出する

専門のインタビューアーが
対象者に質問を実施
Open endの問い

メンバーが対象者の
言動や感じ方を別室から観察する

回答の精度や回答者の本心のほか、
潜在的なニーズや新しい気づきを、
観察者が議論・確認、発掘する

課題・Goalの共有

価値と社会実装のあるべき姿を検討し、
方向性を抽出する

■ デプスインタビューの風景



企業

- ・デザイナー
- ・情報・通信会社
- ・ヘルスケア会社
- ・研究所
- ・設計者、事業
- ・商品企画
- ・マーケティング

大学

- ・医師
- ・博士研究員
- ・看護師
- ・理学療法士
- ・栄養士
- ・薬剤師
- ・産学連携

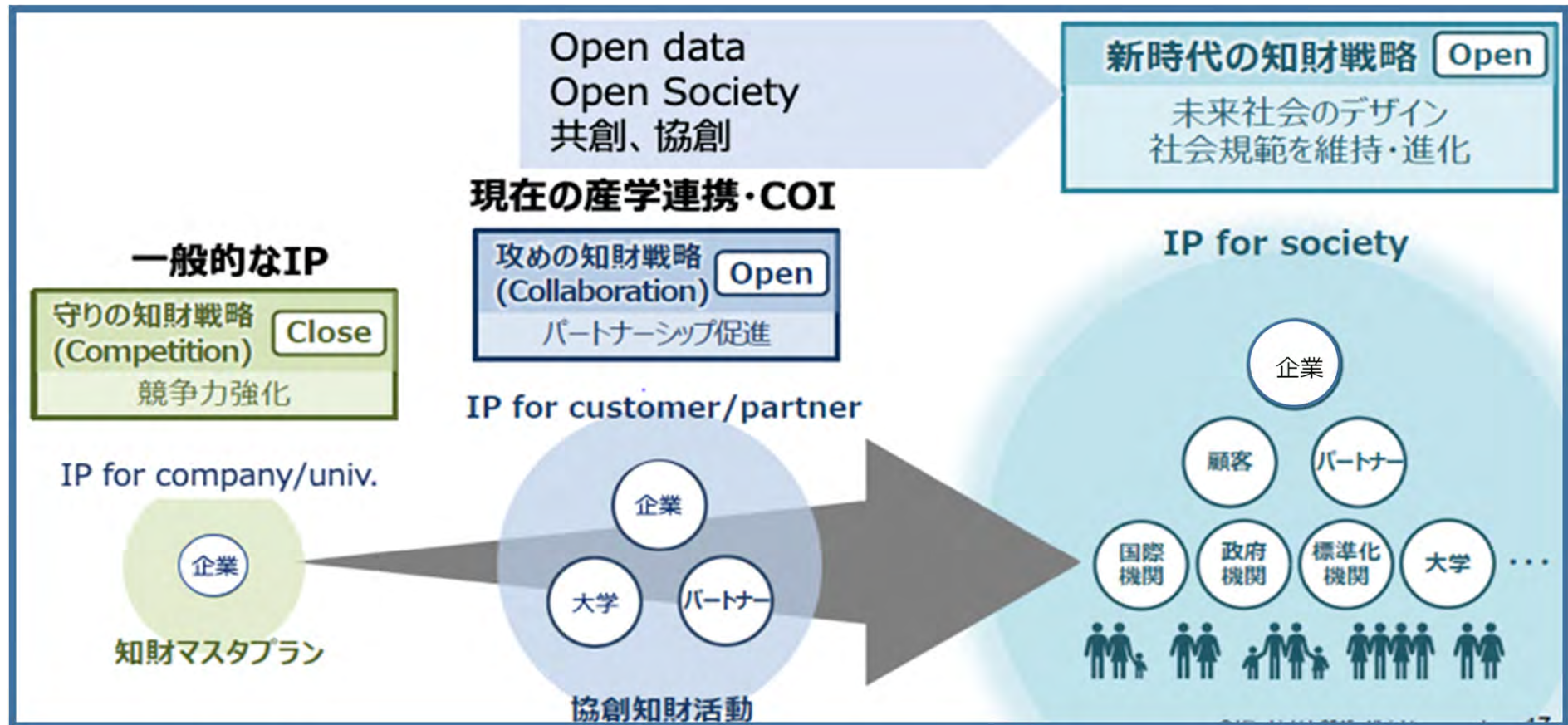
自治体

- ・市役所
- ・保健師
- ・助産師
- ・病院
- ・歯科衛生士
- ・地元企業

* 内容により参加者が変わる

知の共有をひろげる：知財のオープン化（2019年度から開始）

社会課題へのOpenな知財活用をめざす“IP for Society”を開始する



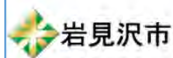
北大COI：イコールパートナー
産業創出分野

先行して、準備する OpenなIP活用をめざす

母子健康調査普及に向けたIPをOpen化の取組み

- 参画機関（北大・森永乳業・日立）合同ブレスト実施
- 創生した知的財産を非営利団体向けに開放
- ニュースリリース（2020/9）

合同ブレインストーミング



2020年9月17日
岩見沢市
北海道大学
森永乳業株式会社
株式会社日立製作所

**北海道大学、森永乳業、日立製作所は、
母子健康調査に関する協創成果としての知的財産を開放
母子が健康に暮らせる持続可能な社会の実現をめざす**

国立大学法人北海道大学(以下、北大)、森永乳業株式会社(以下、森永乳業)および株式会社日立製作所(以下、日立)は、母子健康サービスの提供を検討している自治体や研究機関、企業が継続的に母子の健康データを収集する仕組みと、健康データに基づいた健康改善アドバイスの配信方法に関する3件の知的財産¹⁾を、母子が健康に暮らせる社会を実現するために開放することを合意しました。

非営利団体向けに開放した知的財産

特許名	概要
母子健康管理システム及び情報提供方法	コミュニティ生成を補助し、本健康管理システム利用
親子健康管理システム、親子健康分析装置、及び親子健康管理方法	母子の健康状態を推定し、アンケート項目を絞ることで、調査の離脱率低減
親子健康管理支援システム、親子健康支援装置、及びデータ処理方法	FB時期タイミングでインセンティブを提供することで、継続的な参加を促す

アプローチは、ひとつじゃない：総合知の必要性

主観から客観は、生み出せる

● 自然科学が得意なこと (客観的、3人称：たとえば安全)

- ・○○すれば、△△になる
- ・How toになるもの。
- ・再現性、法則性、最適化
- ・データでつくれるもの、ビジネスモデル
(製造業、保険、医療・・・)

● 社会学・人文学が得意なこと (主観的、1、2人称：たとえば安心)

- ・こちらの態度で、相手の対応も、
反応も答えも変わるもの
- ・感情、気分、嗜好、モチベーションに
左右されるもの
- ・音楽、Art、美しいもの

Narrativeのアプローチ



<https://dipexinternational.org/>



<https://umumedia.jp/>

Transdisciplinaryで共感をつくる、今後最も重要なのは人材育成

それぞれの幹をみて、つないでいく
Produceする人材の育成

Interdisciplinary



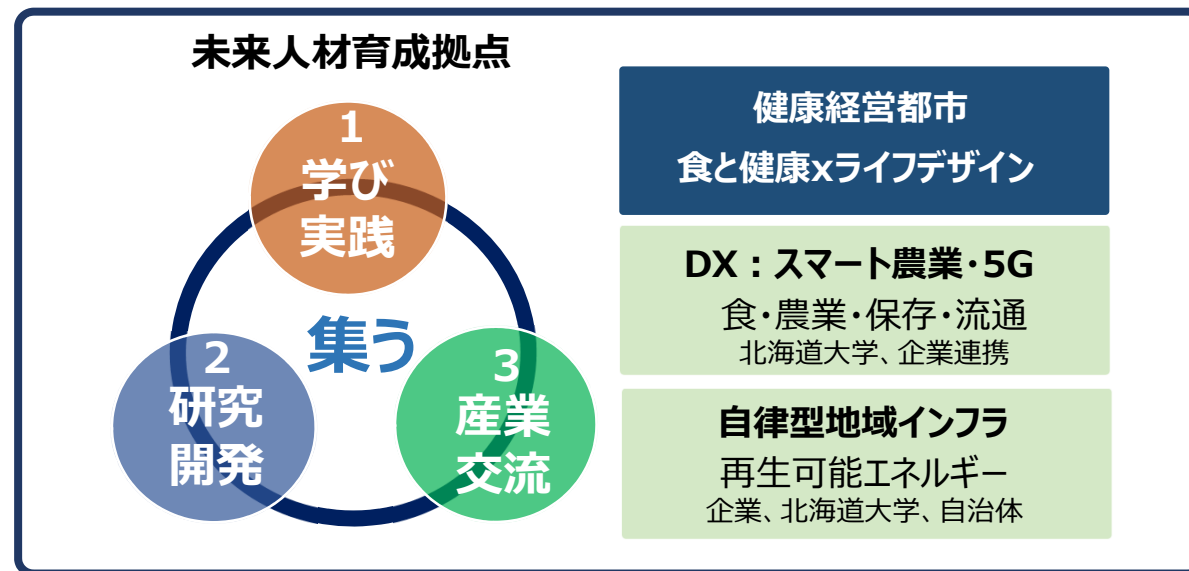
Transdisciplinary



未来人材育成拠点を岩見沢市・大学と設立していく準備中

未来への選択肢をひろげ、自分らしく生きる

1. **誰もが活躍、人材を育て活かす**：子どもが最先端の科学に触れられる、大人の学び直しができる（リカレント）
2. **新しい時代の流れを力に**：地域をフィールドとした**産学官金地域連携**
3. **新しいひとの流れ**：道内、その他地域から学び、体験、研究



ありがとうございました。

以下、参考資料

北海道大学COI：“食と健康の達人”拠点

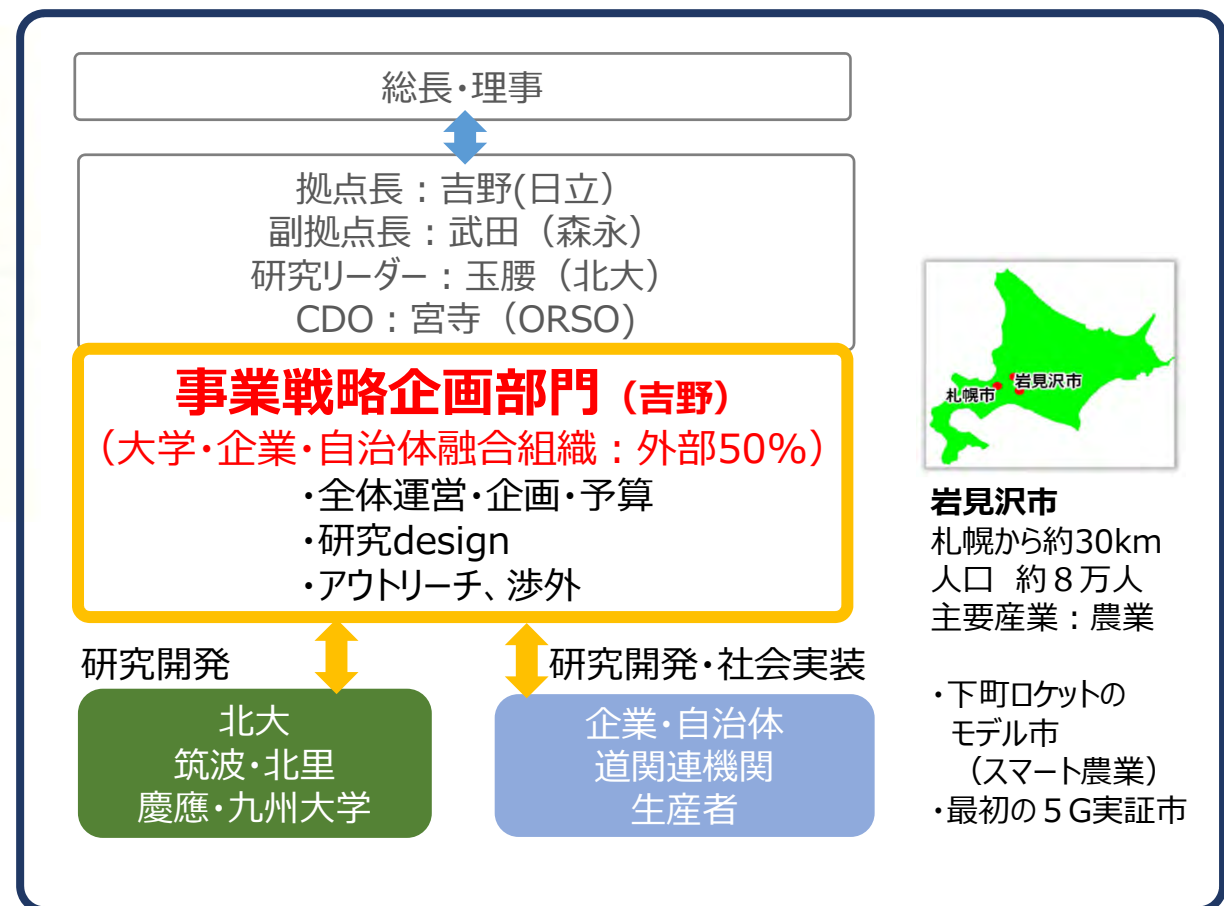


センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム
The Center of Innovation (COI) Program

文部科学省/JST

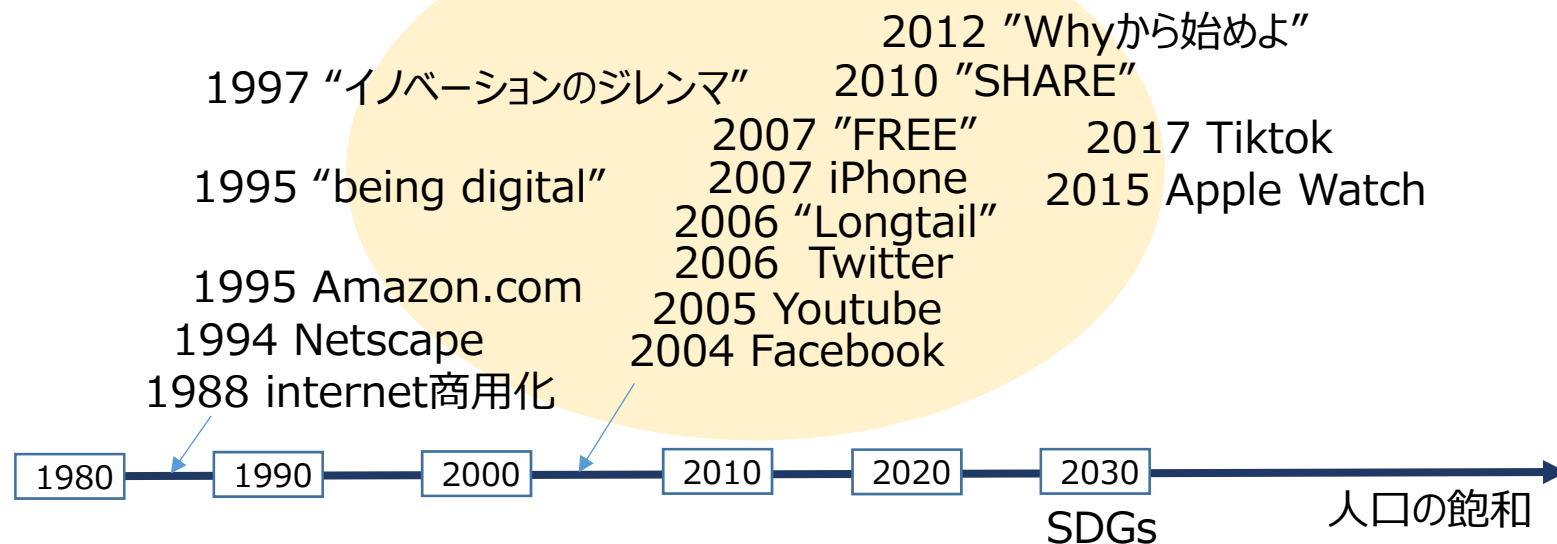
10年後、どのように社会が変わるべきか、人が変わるべきか。

30社以上の企業、機関、自治体が参加



「望みは遂げたが、満足は無い」：マクベス

幸せは飽和しない：Open endのアプローチ
世界はD2Cへ向かって、進んできた。



北大COIの運営：いま 時代は、計画しすぎなのではないか？

- ①計画することが、実行するよりコストは高い

実行 < 計画

- ②能力・機能は、もはや価値と信じてない

能力・機能 ≠ 価値

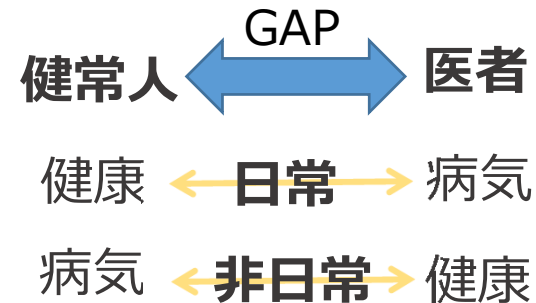
- ③Narrative、Jobで人は動く

Evidence based < Narrative based

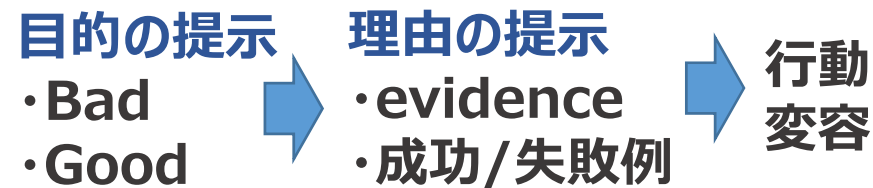
**まず、Goalの一部を小さくつくって、試してみる。
そして、計画を見直す。**

つくる → ￥ → 計画

自分で変わる考え方と行動



1. 考え方が変わる⇒行動が変わる



2. 行動が変わる⇒考えかた/行動が変わる

