

ぐんま未来産業アドバイザーボード 報告書



群馬県
産業経済部

出所：画像生成AI「Stable Diffusion」により作成

ぐんま未来産業アドバイザーボードについて

「ぐんま未来産業アドバイザーボード」は、群馬県産業の将来性と産業政策の方向性を総合的に検討する有識者会議として、令和4年10月から令和5年3月まで全5回にわたり開催したものです。

この会議では、「デジタルイノベーション」「自動車産業」をテーマとして、未来シナリオ予測や影響分析、群馬県産業の強みを生み出すための展開を考察し、**持続的に発展できる産業構造と一人当たり県民所得の向上を実現**していくための施策を検討しました。本書は、この会議での検討内容を報告書としてとりまとめたものです。

コアメンバー

グローバル&未来志向な、群馬県ゆかりの有識者で構成



柴沼 俊一 氏
(株)シグマクス・
インベストメント
代表取締役社長



西部 沙緒里 氏
(株)ライフサカス
代表取締役
(一社)かぞくのあした
代表理事



福田 尚久 氏
日本通信(株) 代表取締役社長
前橋工科大学 理事長



村山 賢哉 氏
共愛学園前橋国際大学
国際社会学部長



矢野 健太 氏
(株)パンフォーユー
代表取締役

ゲストスピーカー

第1回会議 (R4.10.4)



「企業情報から見た
群馬県企業」
直井 明彦 氏
(株)帝国データバンク群馬支店長

第2回会議 (R4.11.25)



「官民協働で社会課題
を解決する」
関 治之 氏
(一社)コード・フォー・ジャパン
代表理事

第3回会議 (R4.12.13)



「自動車産業の危機と
今後に向けて」
桑島 浩彰 氏
(カリフォルニア大学バークレー校)

第4回会議 (R4.12.22)



「デジタルシフトと
産業構造転換」
尾原 和啓 氏
(IT評論家、フューチャリスト)

第5回会議 (R5.3.14)

報告書 (案) について協議

報告書 (全体版・概要版) 公表

報告書 (概要版)
は、こちらから
ダウンロード



目次

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

- (1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識
- (2) 「始動中」の施策 — この3年間で培った新たな仕掛け
- (3) 今後のシナリオ — コアメンバーやゲストスピーカーからの箴言

2 目指すべき未来産業の姿

- (1) 基本コンセプト
- (2) 目指すべき産業

3 群馬の新たな産業政策モデル

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

(1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識

(2) 「始動中」の施策 — この3年間一歩も新しい分野は

(3) 今後のシナリオ — コアメン

まず、群馬県産業の現状をエビデンスベースで再認識するため、各種データから見た経済や企業の姿について、統計指標から分析しました。

- ・ 産業別の県内総生産（GDP）と就業者数
- ・ 特化係数と県民一人当たり県内総生産
- ・ 一人当たり県民所得と一世帯当たり可処分所得
- ・ 産業別の雇用者シェア×一人当たり現金給与総額の比較
- ・ 労働生産性

2 目指すべき未来産業の姿

(1) 基本コンセプト

(2) 目指すべき産業

3 群馬の新たな産業政策モデル

産業別の県内総生産（GDP）と就業者数

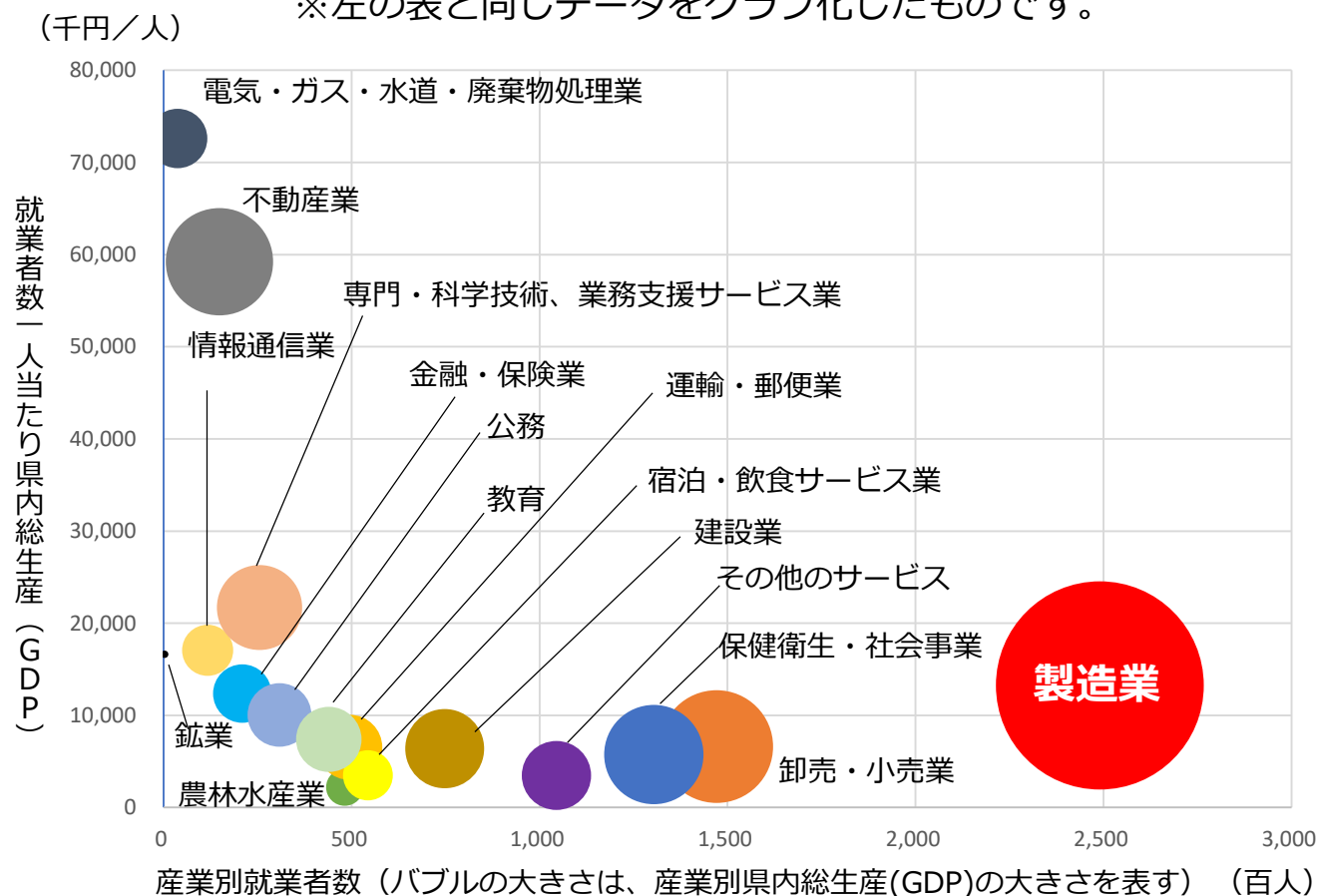
都道府県経済全体の実態を表す「県民経済計算」をみると、**製造業が県内総生産(GDP)の35.6%、就業者数の24.7%**を占めており（2019年度）、群馬県経済をけん引していることが分かります。

【表1】 産業別県内総生産(GDP)・就業者数 (2019年度)

区分	GDP	(構成比)	就業者数	(構成比)
農林水産業	1,059	(1.1%)	482	(4.8%)
鉱業	41	(0.04%)	2	(0.02%)
製造業	33,015	(35.6%)	2,490	(24.7%)
電気・ガス・水道・廃棄物処理業	2,684	(2.9%)	37	(0.4%)
建設業	4,780	(5.1%)	748	(7.4%)
卸売・小売業	9,735	(10.5%)	1,471	(14.6%)
運輸・郵便業	3,230	(3.5%)	495	(4.9%)
宿泊・飲食サービス業	1,901	(2.0%)	543	(5.4%)
情報通信業	1,992	(2.1%)	117	(1.2%)
金融・保険業	2,584	(2.8%)	209	(2.1%)
不動産業	8,775	(9.5%)	148	(1.5%)
専門・科学技術、業務支援サービス業	5,540	(6.0%)	255	(2.5%)
公務	3,095	(3.3%)	308	(3.1%)
教育	3,245	(3.5%)	439	(4.4%)
保健衛生・社会事業	7,504	(8.1%)	1,304	(12.9%)
その他のサービス	3,643	(3.9%)	1,045	(10.4%)
合計	93,083	億円	10,094	百人

【グラフ1】 バブルチャート (産業別県内総生産(GDP)・就業者数・就業者数当たりGDPの関係、2019年度)

※左の表と同じデータをグラフ化したものです。

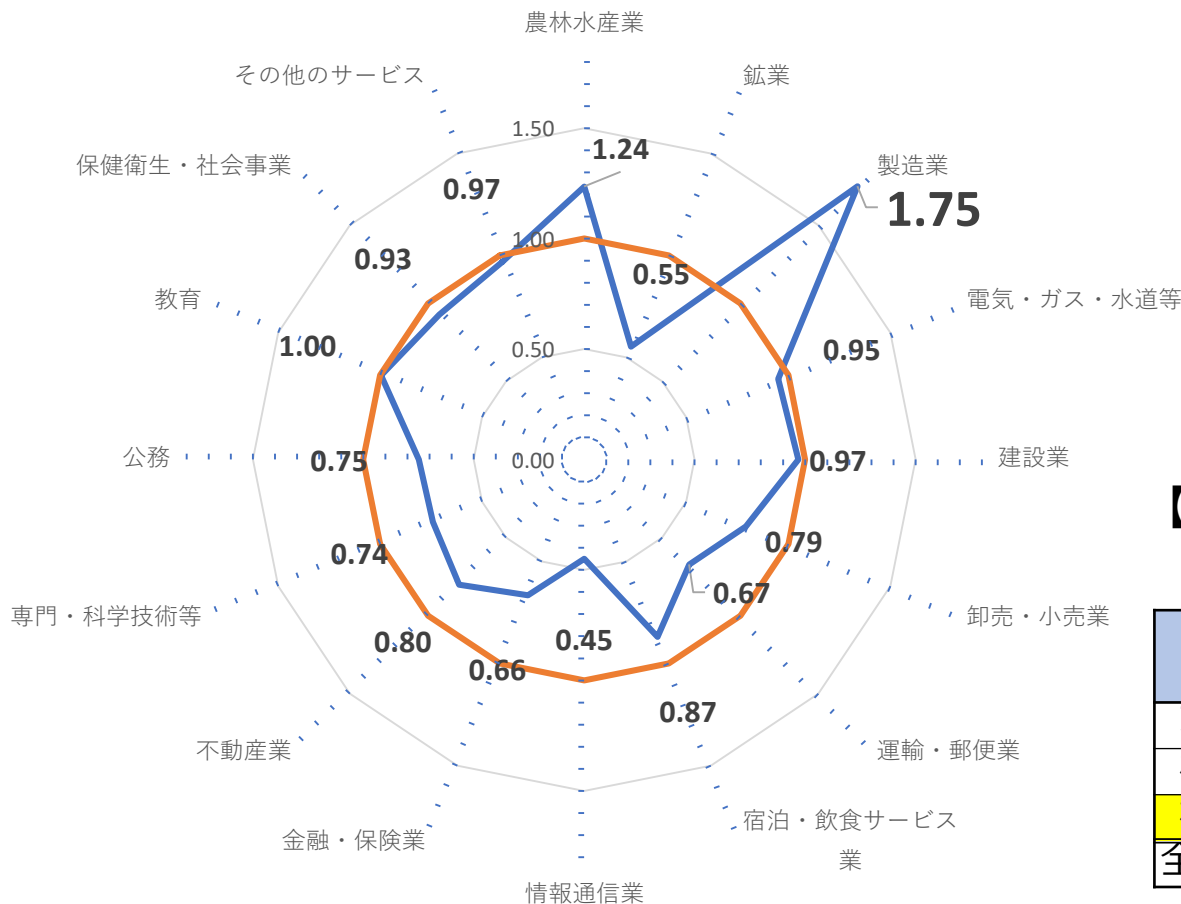


出所：「令和元年度県民経済計算」(2022年10月)

特化係数と県民一人当たり県内総生産

地域内の特定の産業の強みを計る「特化係数」を見ると、**製造業は全国5位、特に輸送用機器に着目すると全国2位**に位置しています。製造業の強みを活かしながら、一方でデジタルやクリエイティブ関連産業の進展が求められています。

【グラフ2】特化係数（2019年度）



【表2】輸送用機器の特化係数（2019年度）

順位	都道府県名	特化係数
1	愛知県	4.98
2	群馬県	3.15
3	静岡県	2.93
4	三重県	1.86
5	広島県	1.81
6	岐阜県	1.39
7	栃木県	1.34
8	山口県	1.24
9	茨城県	1.22
10	岡山県	1.17

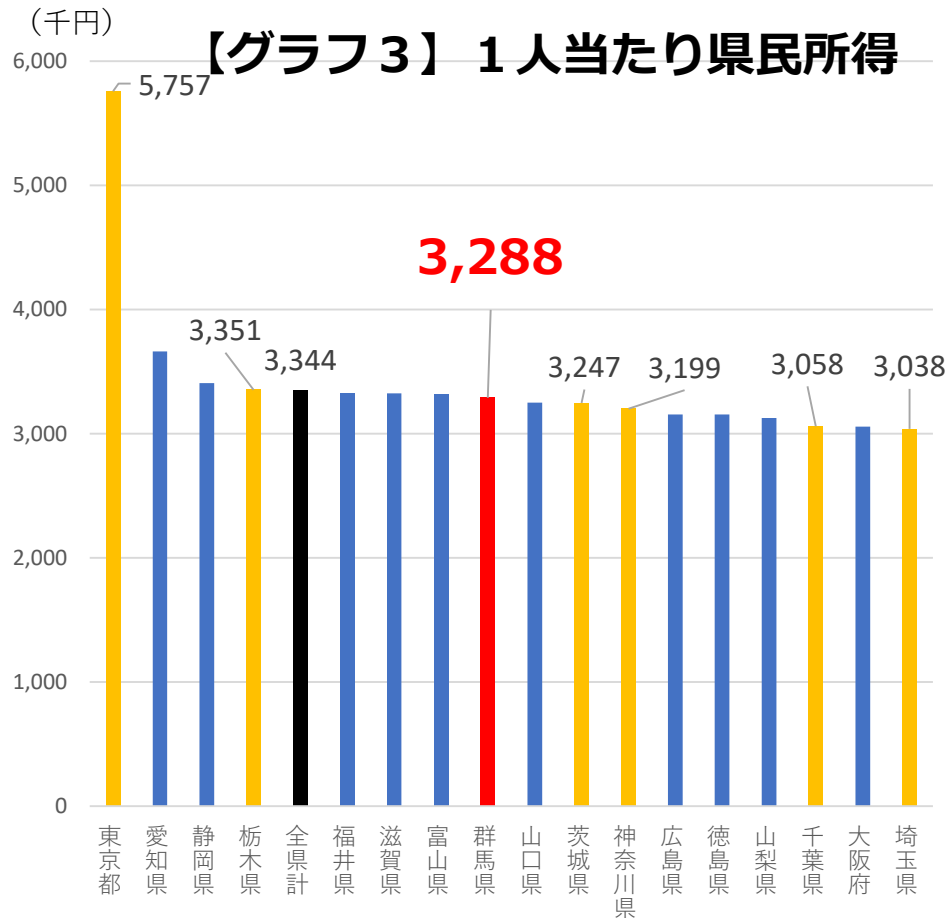
【表3】県民一人当たり県内総生産（産業三部門別）（2019年度）

県名	県内総生産		第一次産業		第二次産業		第三次産業	
	(千円)	順位	(千円)	順位	(千円)	順位	(千円)	順位
茨城県	4,871	5	94	10	1,864	7	2,913	12
栃木県	4,752	8	67	19	2,107	2	2,577	42
群馬県	4,763	7	54	26	1,941	5	2,767	21
全国平均	4,572		42		1,176		3,354	

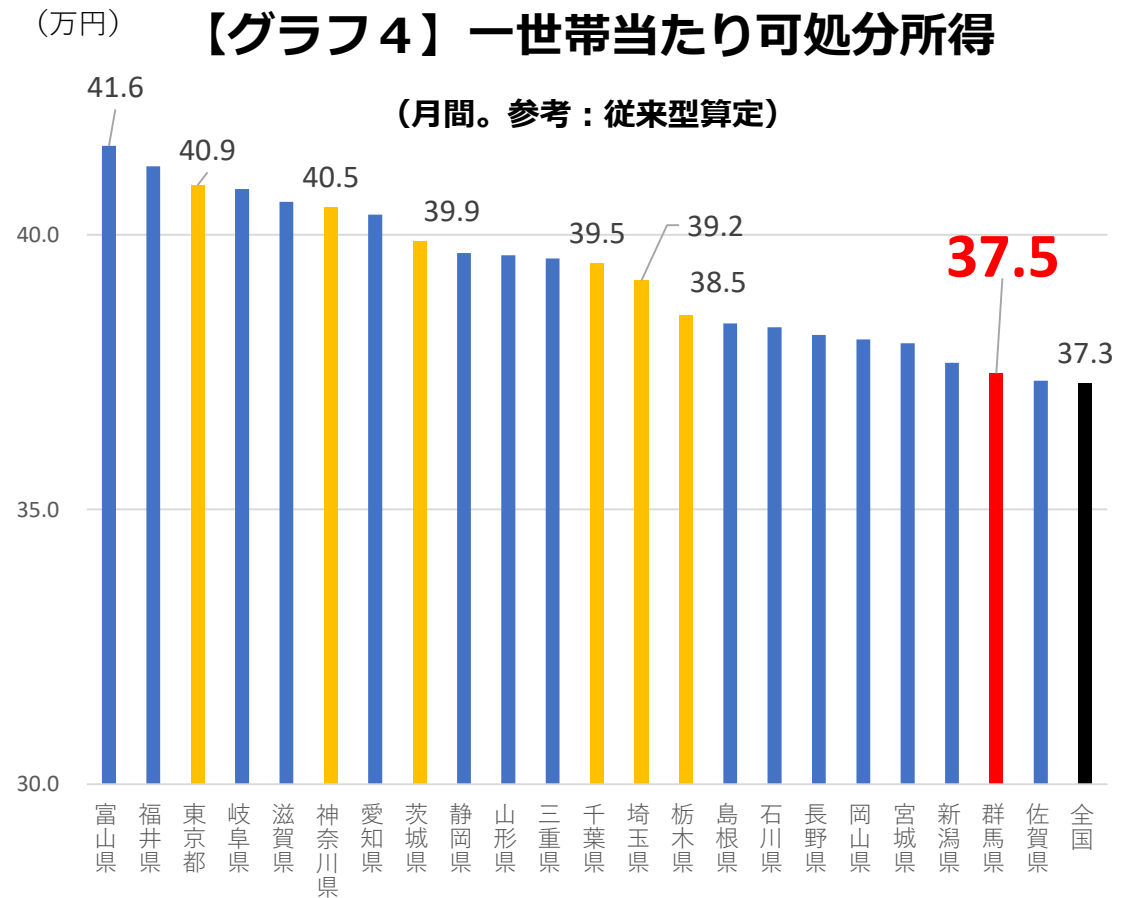
出所：「令和元年度県民経済計算」（2022年10月）

一人当たり県民所得と一世帯当たり可処分所得

一人当たり県民所得は全国8位（328.8万円）、関東4位に位置しています。一方、一世帯当たり月間可処分所得は全国21位（37.5万円）です。リスキングや雇用機会の活性化等によって、県民所得のうち特に雇用者報酬への分配比率を高め、経済的豊かさの向上に繋げていくことが不可欠です。



出所：内閣府「令和元年度県民経済計算」（2022年10月）

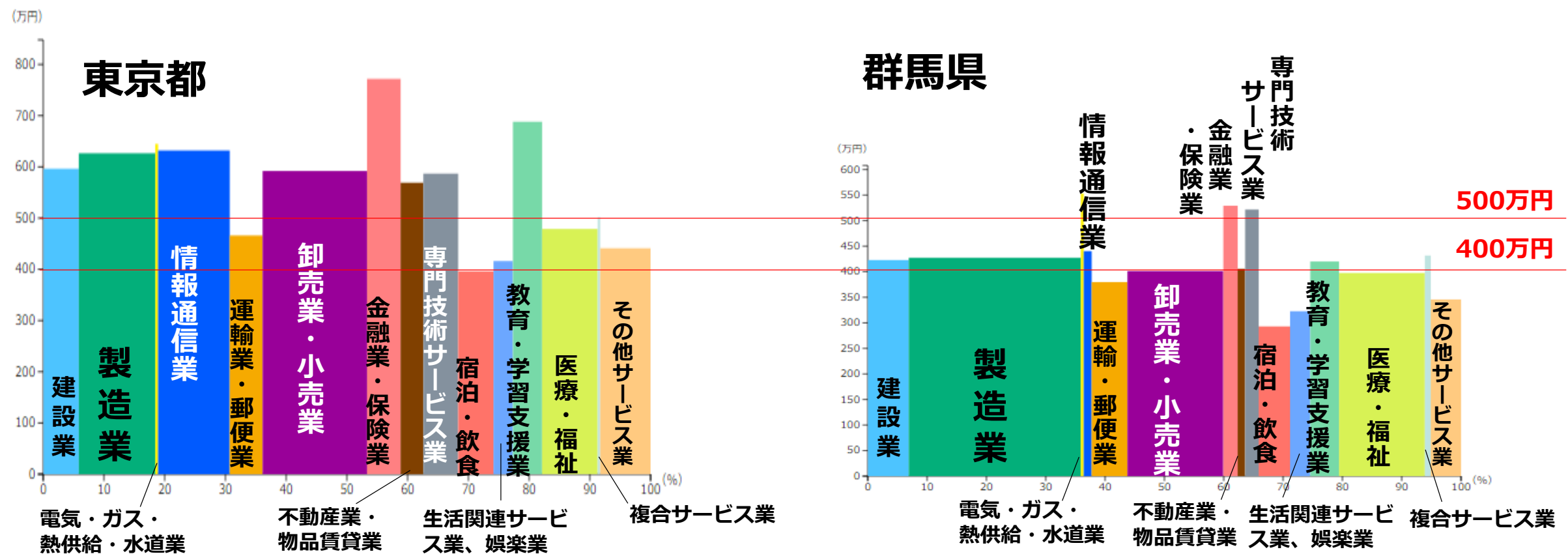


出所：総務省「2019年全国家計構造調査（旧全国消費実態調査）」（2021年8月）

1(1) 産業の現状 産業別の雇用者シェア × 一人当たり現金給与総額の比較

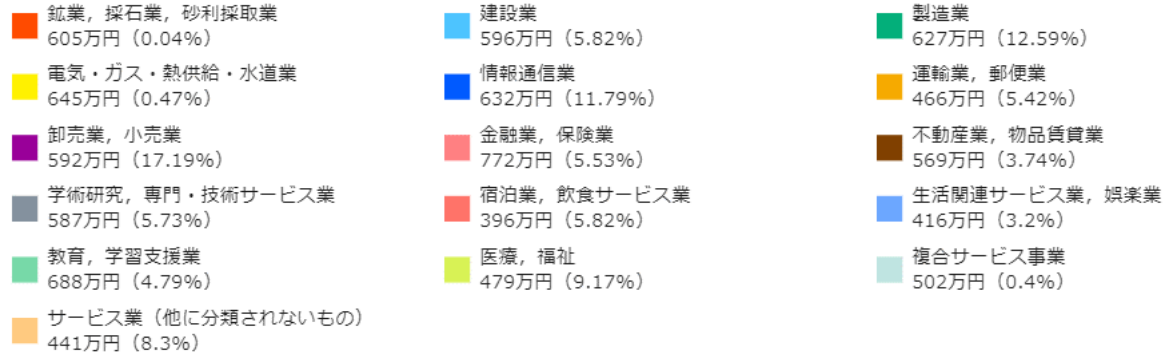
産業別の雇用者シェアを横軸に、各産業別の一人当たり現金給与総額を縦軸に取り東京都と群馬県を単純比較すると、例えば、雇用者の多い製造業も、現金給与総額では大きな格差があります。また情報通信業や専門技術サービス業は雇用者シェアの割合が低くなっています。

【グラフ5】 産業別の雇用者シェア×一人当たり現金給与総額の比較（2015年）

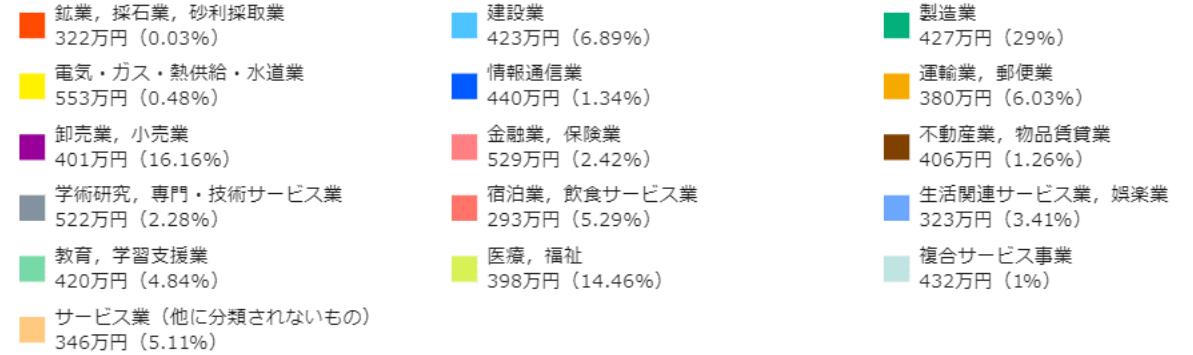


出所：地域経済分析システムRESASデータを加工（2015年）

東京都



群馬県



【出典】

<大分類>

厚生労働省「賃金構造基本統計調査」、総務省「国勢調査」

<中分類（製造業）>

経済産業省「工業統計調査」、総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」

【注記】

現金給与総額は、常用雇用者の一般労働者について、1月当たりの所定内給与額×12+年間賞与で算出。

雇用者とは、会社員・工具・公務員・団体職員・個人商店の従業員・住み込みの家事手伝い・日々雇用されている人・パートタイムやアルバイトなど、会社・団体・個人や官公庁に雇用されている人で、役員でない人をいう。

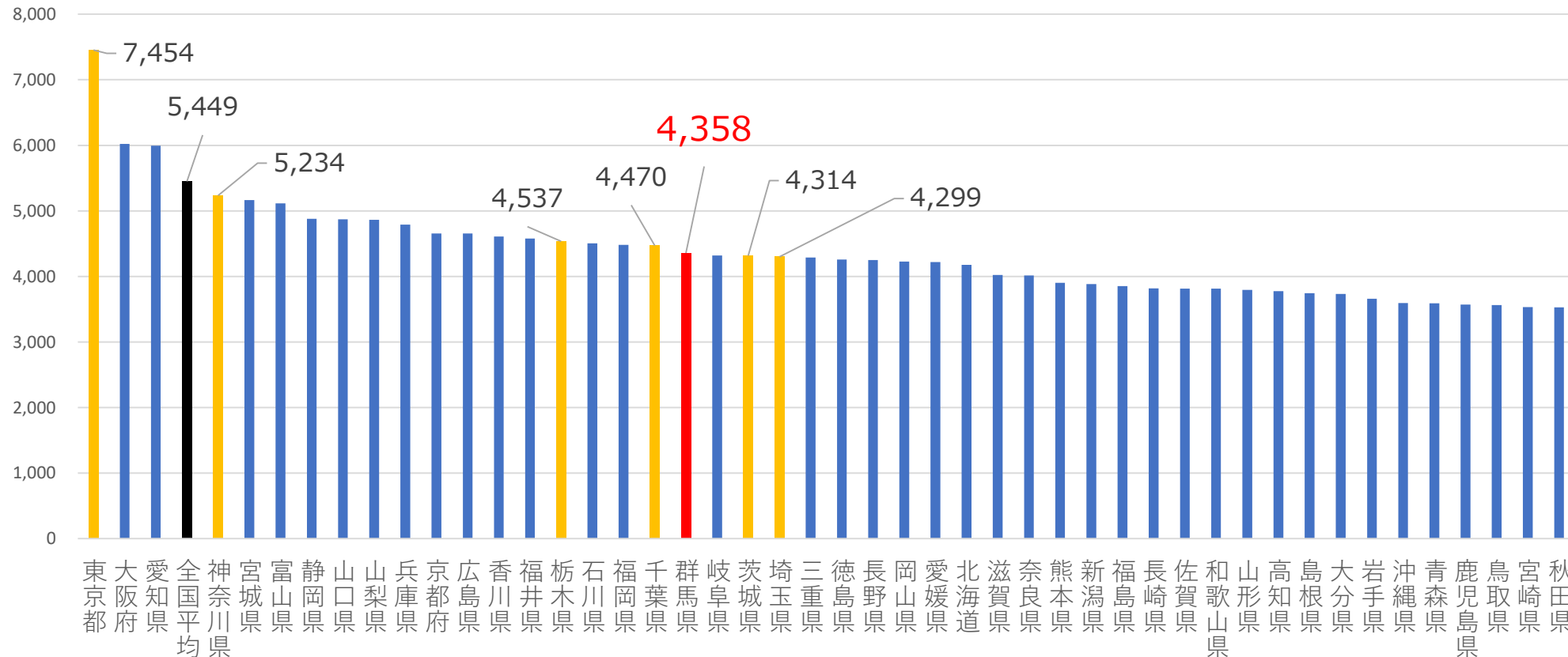
経済センサス活動調査では、各事業所（企業等）の産業分類を、売上（収入）金額の最も多い産業（主業）に格付けられているが、回答内容の不備等により産業分類の格付けが行なわれなかった事業所（企業等）についてはダウンロードデータに含めていない。ただし、上位分類の合計には含めているため内訳の合計と上位分類の数値が一致しないことがある。

出所：地域経済分析システムRESASデータを加工
産業構造マップ> 全産業> 稼ぐ力分析> 賃金構造を分析

労働生産性

生産性向上の状況を分析する上で有用な指標である**労働生産性（従業員一人当たり付加価値）**は、**435.8万円で全国19位**です。

【グラフ6】労働生産性（従業員一人当たり付加価値）



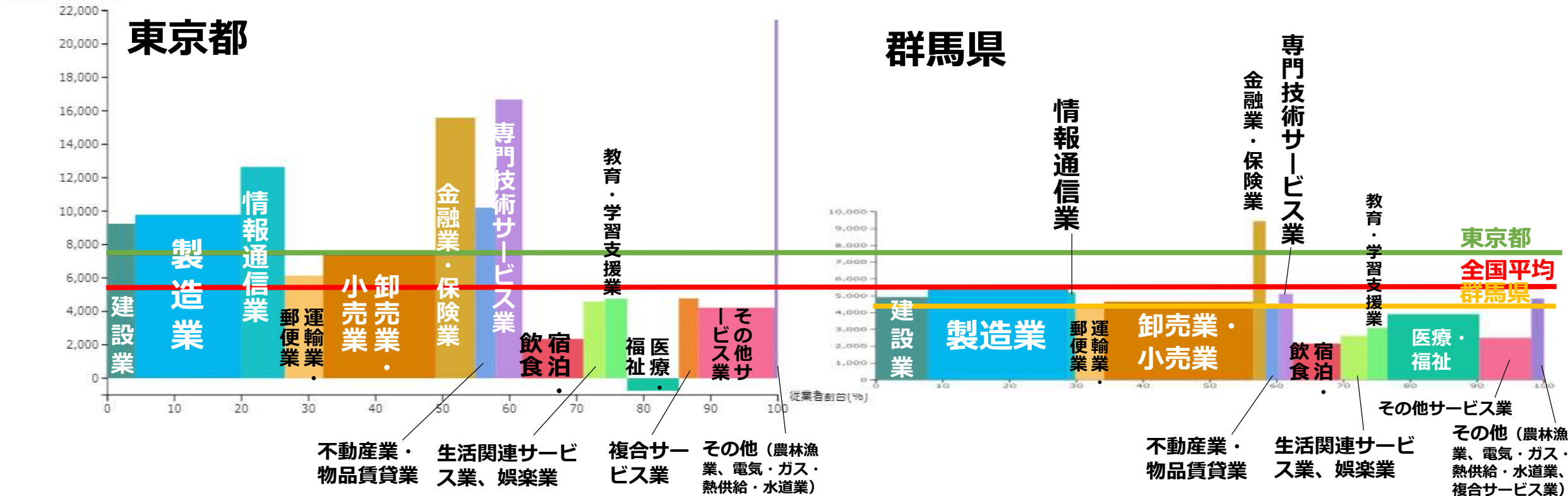
出所：総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」(2016年)

産業別の従業者シェア×労働生産性の比較

産業別の従業者シェアを横軸に、各産業別の労働生産性を縦軸に取り東京都と群馬県を単純比較すると、群馬県は製造業をはじめとする多くの産業で全国平均を下回っています。また、東京都は特に情報通信業や専門技術サービス業等の労働生産性も高く、経済力の源泉になっています。

県民所得の向上には、**製造業など力のある産業の更なる生産性向上**に加え、情報・流通・専門技術サービス業など**デジタル、データ、ソフトウェアを源泉とした高付加価値型企業の集積**も必要です。

【グラフ7】 産業別の従業者シェア×労働生産性の比較（2016年）



出所：地域経済分析システムRESASデータを加工（2016年、総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」再編加工）

(参考データ) 産業別の従業者シェア×労働生産性の比較

東京都

— 全国の平均労働生産性 : 5,448.97 (千円/人)
 — 指定地域の平均労働生産性 : 7,454.46 (千円/人)

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者数 (人)	付加価値額 (百万円)
建設業	9,241.59	590,307	5,455,378
製造業	9,782.18	2,239,802	21,910,147
情報通信業	12,646.17	935,118	11,825,658
運輸業、郵便業	6,136.89	816,061	5,008,080
卸売業、小売業	7,558.98	2,389,255	18,060,333
金融業、保険業	15,586.23	840,742	13,103,996
不動産業、物品賃貸業	10,207.57	434,933	4,439,610
学術研究、専門・技術サービス業	16,677.93	570,355	9,512,340

「その他」に含まれる産業の内訳

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者数 (人)	付加価値額 (百万円)
農業、林業	6,939.51	6,530	45,315
漁業	1,520.83	48	73
鉱業、採石業、砂利採取業	131,729.03	4,292	565,381
電気・ガス・熱供給・水道業	14,869.44	57,505	855,067

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者割合 (%)	付加価値額 (百万円)
建設業	9,241.59	4.1	5,455,378
製造業	9,782.18	15.7	21,910,147
情報通信業	12,646.17	6.6	11,825,658
運輸業、郵便業	6,136.89	5.7	5,008,080
卸売業、小売業	7,558.98	16.8	18,060,333
金融業、保険業	15,586.23	5.9	13,103,996
不動産業、物品賃貸業	10,207.57	3.1	4,439,610
学術研究、専門・技術サービス業	16,677.93	4.0	9,512,340

「その他」に含まれる産業の内訳

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者割合 (%)	付加価値額 (百万円)
農業、林業	6,939.51	0.1	45,315
漁業	1,520.83	0.0	73
鉱業、採石業、砂利採取業	131,729.03	0.0	565,381
電気・ガス・熱供給・水道業	14,869.44	0.4	855,067

群馬県

— 全国の平均労働生産性 : 5,448.97 (千円/人)
 — 指定地域の平均労働生産性 : 4,358.36 (千円/人)

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者数 (人)	付加価値額 (百万円)
建設業	4,923.51	54,728	269,454
製造業	5,444.65	148,255	807,196
情報通信業	5,211.54	7,559	39,394
運輸業、郵便業	4,436.57	30,291	134,388
卸売業、小売業	4,650.36	157,354	731,753
金融業、保険業	9,440.15	13,300	125,554
不動産業、物品賃貸業	4,314.24	13,811	59,584
学術研究、専門・技術サービス業	5,118.13	14,949	76,511

「その他」に含まれる産業の内訳

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者数 (人)	付加価値額 (百万円)
農業、林業	4,237.74	6,852	29,037
漁業	2,393.16	117	280
鉱業、採石業、砂利採取業	4,419.75	243	1,074
電気・ガス・熱供給・水道業	14,004.88	410	5,742
複合サービス事業	4,956.75	5,942	29,453

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者割合 (%)	付加価値額 (百万円)
建設業	4,923.51	7.8	269,454
製造業	5,444.65	21.0	807,196
情報通信業	5,211.54	1.1	39,394
運輸業、郵便業	4,436.57	4.3	134,388
卸売業、小売業	4,650.36	22.3	731,753
金融業、保険業	9,440.15	1.9	125,554
不動産業、物品賃貸業	4,314.24	2.0	59,584
学術研究、専門・技術サービス業	5,118.13	2.1	76,511

「その他」に含まれる産業の内訳

産業	労働生産性 (千円/人)	従業者割合 (%)	付加価値額 (百万円)
農業、林業	4,237.74	1.0	29,037
漁業	2,393.16	0.0	280
鉱業、採石業、砂利採取業	4,419.75	0.0	1,074
電気・ガス・熱供給・水道業	14,004.88	0.1	5,742
複合サービス事業	4,956.75	0.8	29,453

出所：地域経済分析システムRESASデータを加工

産業構造マップ> 全産業> 全産業の構造> 付加価値額（企業単位）> 付加価値額の構造分析

生産性の向上

ここで改めて「**生産性**」について整理します。経済を成長させながら県民の所得向上につなげていくためには、**生産性の向上**が不可欠です。また、生産性の向上には、**潜在的ニーズまでを掴んだこれまでにないサービス等を生み出すイノベーション**と、一人ひとりの働き手の能力やスキルの向上や、エンゲージメント・ウェルビーイング向上も視野に入れた、**人的資本の質の向上**が重要です。

生産性とは

- 「**労働生産性**」 (一人の労働者が生み出す付加価値額)

労働生産性が高い = 投入された労働力が、効率的に力を発揮

$$= \frac{\text{付加価値}}{\text{労働投入量}} \Rightarrow \begin{array}{l} \text{ニーズが高い、新しい製品・サービスを生み出せるか？} \\ \text{貴重な労働のパワーをどれだけ効率的に発揮できるか？} \end{array}$$

イノベーション
人的資本の質の向上

- 「**資本生産性**」 (資本 (土地、機械設備、店舗など) ストック 1 単位当たりの付加価値額) や、
「**T F P (全要素生産性)**」 (資本や労働といった量的な生産要素の増加以外の質的な成長要因 (技術進歩や生産の効率化など) を加味した生産性) **といった考え方もある。**

イノベーション

「イノベーション」の元来の意味は「**新結合**」です。これまで組み合わせたことのない要素を組み合わせることによって、**新たな価値を創造すること**であり、「技術革新」だけを指す狭い用語ではありません。**新たな市場獲得**や**生産性向上**のほか、**人々の生活様式や産業構造の変化**ももたらします。

イノベーション（新結合）

(Joseph Alois Schumpeter, 1912)

- ① **新しい財貨の生産（生産物の創出）**
(プロダクト・イノベーション)
- ② **新しい生産方法の導入**
(プロセス・イノベーション)
- ③ **新しい販売先の開拓**
(マーケット・イノベーション)
- ④ **原料あるいは半製品の新しい供給源の獲得**
(サプライチェーン・イノベーション)
- ⑤ **新しい組織の実現**
(オーガニゼーション・イノベーション)

経済産業省によるイノベーションの定義

(出所：経済産業省「オープンイノベーション白書第三版」(2020年))

開発などの活動を通じて、**利用可能なリソースや価値を効果的に組み合わせること**で、これまでにな**いあるいは従来から大きく改善された製品・サービス**などの価値を創出・提供し、**グローバルに生活様式あるいは産業構造に変化をもたらし**ること

特に「**21世紀型のイノベーション**」は、**製品・サービスがデジタル技術と結合し、あるいは製品・サービスそのものがデジタル化され、インターネットを通じて、効率的・スピーディーに世界中へ新たな価値を提供**できることが特徴です。

人口減少社会の到来や働き方改革によって労働投入量が徐々に減少していく中、経済の成長や企業価値の向上を図るためには、**労働の質の向上**、更には人材を資源（＝コスト）ではなく、資本（＝人の持つ能力やスキルが「投資対象」）と捉えた**人的資本の質の向上**が重要な取組となります。

教育イノベーション

群馬県が進める「始動人」の育成に向けた長期戦略「**教育イノベーション**」のように、次世代のイノベーション創出を見据えた、**長期的な視点で全年齢的な教育水準の向上**を図る取組が必要に。

クリエイティブ人材の育成

デジタル技術を駆使しながら、新しい価値を生み出せる、**次世代のデジタルクリエイティブ人材**の育成や、クリエイター、業界キーパーソン等の**人的ネットワーク**を構築・拡大するなど活動しやすい環境づくりが必要に。

リスキリング・リカレント教育

デジタル化により生まれる新たな業務等で必要とされる能力等の大幅な変化に適応するため、必要なスキルを獲得する**リスキリング**や、それぞれの人の必要なタイミングで再び教育を受ける**リカレント教育**が重要に。

理想の働き方・職場づくり

柔軟な働き方やワークライフバランスといった**労働者の厚生**も人材戦略として重要であり、暮らしやすく働きやすい、**理想の働き方や職場づくり**を進めていくことが重要に。

ぐんま未来産業アドバイザーボード 第1回会議 概要

ゲストスピーカー



直井 明彦 氏

(株)帝国データバンク群馬支店長

「企業情報分析から見た群馬県企業」

(株)帝国データバンク群馬支店の協力を得て企業情報の分析を行い、統計には表れないリアルな群馬県企業の姿を整理しました。

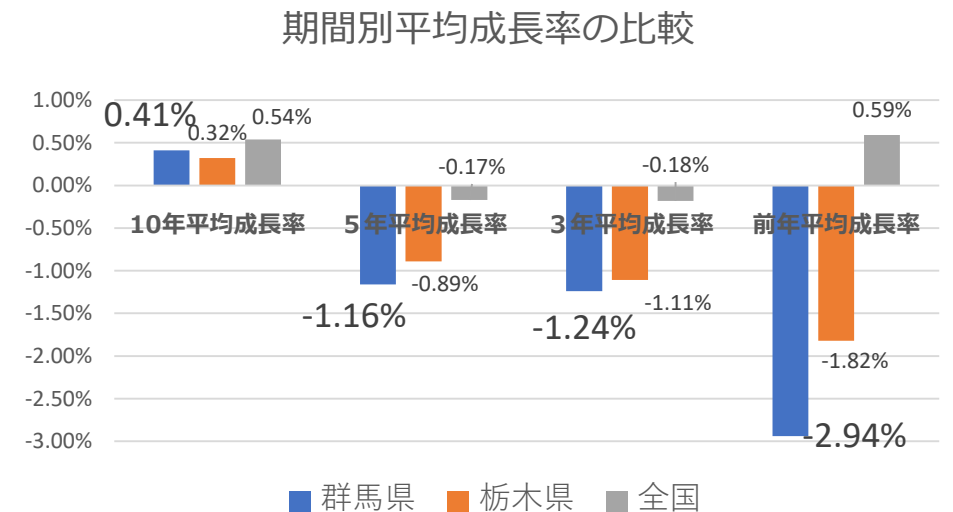
- 県内企業約10,700社の成長率は、長期的には横ばいで推移しているが、**直近の成長率をみると成長していないことが分かる**（10年平均成長率0.41%、5年平均成長率△1.16%）。
- 売上高のポテンシャルが高い。特に自動車・同附属品製造業は少数精鋭のTier1メーカーが支えているなど、**自動車関連が産業の基盤**。建設業は企業数も多く唯一のプラス成長。小売、物流、医療関係も大きな雇用を支える。
- **1社当たり売上高は全体的に下降トレンド**。自動車関連は2015年ピーク。**完成車メーカーの成長にTier1以下がついていけない可能性がある**。攻めの経営、成長への投資ができていないか要検証。
- 当社のオープンデータ26,000社を分析すると、30歳代の社長は約500人で、**若い経営者が極めて少ない**。創業支援、スタートアップ支援が必要。
- **後継者がいない企業が37.7%**、約9,800社存在する。**70歳代、80歳代の経営者が約4,800人と多い**。日本人の健康寿命と平均寿命を考えれば大きなリスクになる恐れがあり、**後継者支援、事業承継を支援していくことが必須**。
- **地域未来牽引企業**が本当に地域貢献して稼いでいる企業なのか検証することも今後の課題。支払利息に見合う利益が稼げない「**ゾンビ企業**」も相応に多数存在。
- 経営者のDXへの意識は全国5番目、北関東トップ。一方**オンライン会議やペーパーレス化をDXと混同している傾向あり**。DXによる付加価値創出、**新たなビジネスや人材育成はこれから**。
- 完成車メーカー8社のエンジン技術企業のうち、電動化対応できているのは820社、全体の24%。**電動化のインパクトは群馬県の産業に大きな影響を与えると見込まれる**。

データで見る群馬県企業の特徴①

(株)帝国データバンクが調査対象とした群馬県内企業約10,700社の情報から特徴を分析。総売上高は約11兆1千億円で、ポテンシャルが高い。一方、成長率は、長期的には横ばいで推移しているが、直近の成長率をみると成長していないことが分かる（10年平均成長率0.41%、5年平均成長率△1.16%）。

群馬県・栃木県・全国の企業 代表指標（2020）

	総従業員数 (万人)	総売上高 (兆円)	総当期純利益 (億円)	一人当たり 平均売上高 (千円)	1社当たり 平均仕入社数 (社)	1社当たり 平均販売社数 (社)
群馬県	30.2	11.1	2,015	42,748	5.3	5.1
栃木県	25.0	7.7	1,524	38,925	5.1	5.0
全国	2,820.6	1,321.8	401,339	52,738	6.7	6.7



出所：ぐんま未来産業アドバイザリーボード第1回会議 株式会社帝国データバンク資料から抜粋・再構成

自動車・同附属品製造業は少数精鋭のTier1メーカーが支えているなど、自動車関連が産業の基盤。建設業がプラス成長となっているほか、小売、物流、医療関係も大きな雇用を支える。（なお、機械器具小売業の総売上高のほとんどを家電量販店が占めている。）

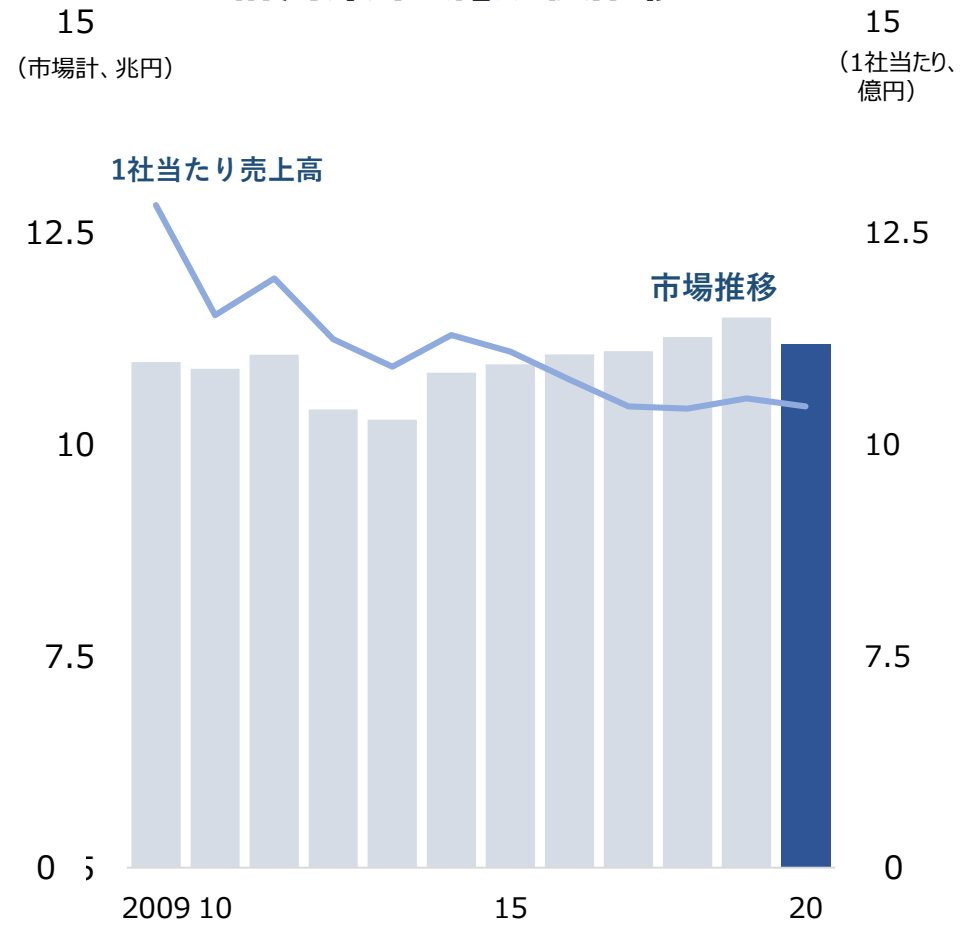
群馬県企業 業種別指標一覧（総売上高規模で降順に整理）

業種小分類	総企業数	総売上高 (百万円)	総当期純利益 (百万円)	平均売上高 当期純利益 率 (%)	総従業員数	一社当たり 平均仕社 数	一社当たり 平均販売社 数	一人当たり 平均売上高 (千円)	一社当たり 平均売上高 (百万円)	前年比成長 率 (%)	平均3年成 長率 (%)	平均5年成 長率 (%)	平均10年成 長率 (%)
機械器具小売業（自動車、自転車を除く）	61	1,455,183	9,565	2.52	11,758	14.6	4.3	42,048	23,855	-8.70	-5.59	-7.07	3.35
自動車・同附属品製造業	143	681,983	-4,079	-0.93	16,734	14.5	7.9	26,759	4,769	-10.22	-2.72	-1.22	-0.12
百貨店、総合スーパー	12	508,303	7,725	-3.69	3,787	69.5	1.9	96,406	42,359	-3.59	-2.42	-1.92	-1.91
一般土木建築工事業	78	336,553	8,637	1.95	4,116	39.1	11.6	61,540	4,315	5.90	1.68	0.14	2.15
自動車小売業	152	326,828	2,713	1.04	6,468	4.8	2.8	51,795	2,150	-4.07	-1.47	-0.96	-0.29
一般貨物自動車運送業	377	304,153	3,411	0.69	18,469	4.9	5.4	16,552	807	1.23	0.54	0.28	1.23
遊戯場	16	294,875	4,452	-3.01	1,172	11.1	0.3	227,550	18,430	-1.91	-5.03	-1.28	-1.12
病院	75	258,143	2,735	1.80	22,919	6.6	0.1	10,793	3,442	0.38	0.38	0.73	1.42
農畜産物・水産物卸売業	184	255,540	-242	0.15	2,636	6.0	7.8	100,466	1,389	-6.39	-2.98	-1.88	-0.80
その他の食料品製造業	98	236,840	15,496	-0.54	3,669	9.1	6.6	46,987	2,417	-5.54	-1.35	1.13	0.84
食料・飲料卸売業	125	233,073	927	-2.07	1,664	6.9	8.6	149,482	1,865	-4.58	-2.39	-1.36	-0.26
産業機械器具卸売業	256	176,861	3,693	0.85	2,812	5.6	10.4	67,718	691	-5.98	-0.66	-0.89	0.68
自動車卸売業	77	175,833	2,627	0.89	2,733	3.7	20.7	54,876	2,284	-2.87	-1.02	-2.28	-0.06
管工事業（さく井工事業を除く）	393	167,083	5,428	1.60	4,080	4.3	4.4	31,782	425	1.68	0.85	-0.34	0.79

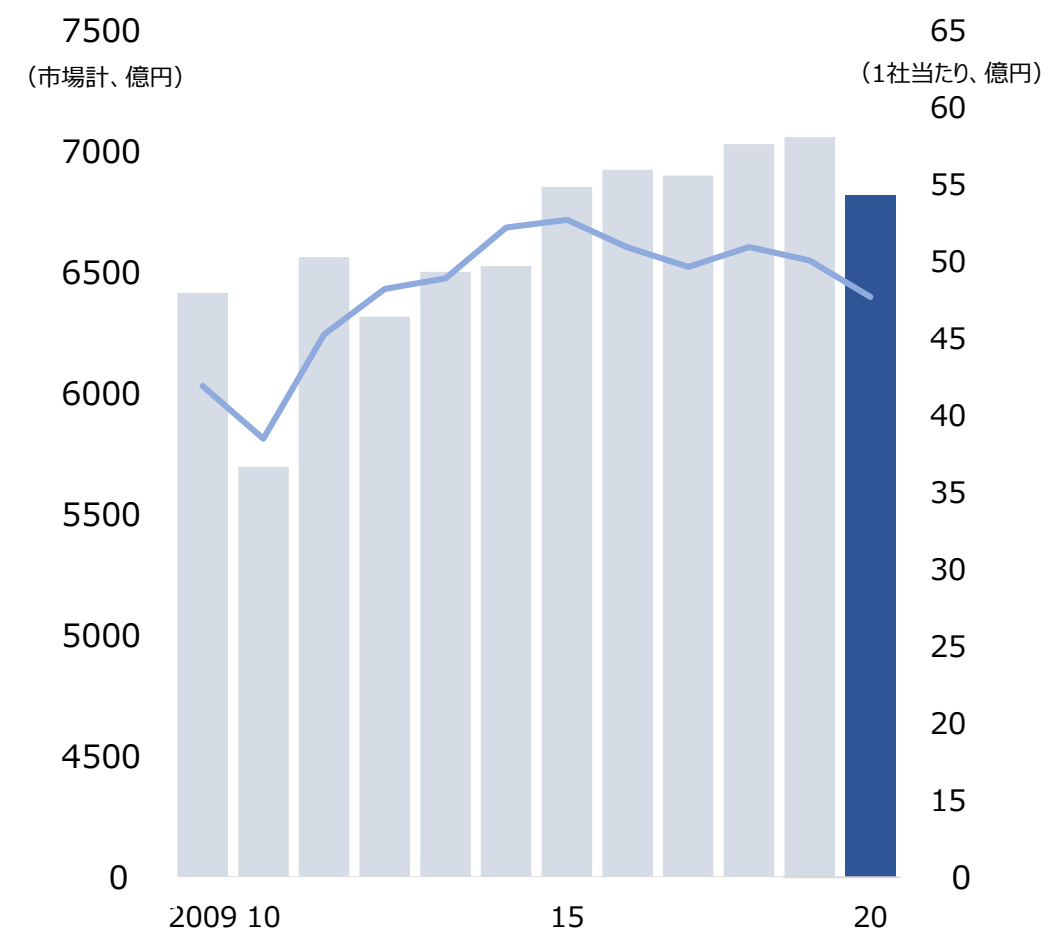
データで見る群馬県企業の特徴③

1社当たり売上高は全体的に下降トレンド。自動車関連は2015年ピーク。完成車メーカーの成長にTier1以下がついていけていない可能性がある。攻めの経営、成長への投資ができていないか要検証。

「群馬県市場」規模推移



群馬県の「自動車部品製造業」市場規模推移



出所：ぐんま未来産業アドバイザリーボード第1回会議 株式会社帝国データバンク資料

データで見る群馬県企業の特徴④

当社のオープンデータ26,000社を分析すると、30歳代の社長は約500人で、若い経営者が極めて少ない。創業支援、スタートアップ支援が必要。後継者がいない企業が37.7%、約9,800社存在する。70歳代、80歳代の経営者が約4,800人と多い。日本人の健康寿命と平均寿命を考えれば大きなリスクになる恐れがあり、後継者支援、事業承継を支援していくことが必須。

群馬県・栃木県・全国の企業 代表指標

社長年代別件数・平均年齢

	30歳未満	30代	40代	50代	60代	70代	80歳以上	平均年齢
群馬県	23	494	3,165	5,025	4,697	3,943	864	60.5歳
栃木県	23	456	2,590	3,976	4,069	3,407	642	60.6歳
全国	1,620	29,949	158,393	255,673	249,127	187,543	43,987	60.3歳

後継者有無・割合

	後継者有	後継者無
群馬県	62.3%	37.7%
栃木県	59.4%	40.6%
全国	61.5%	38.5%

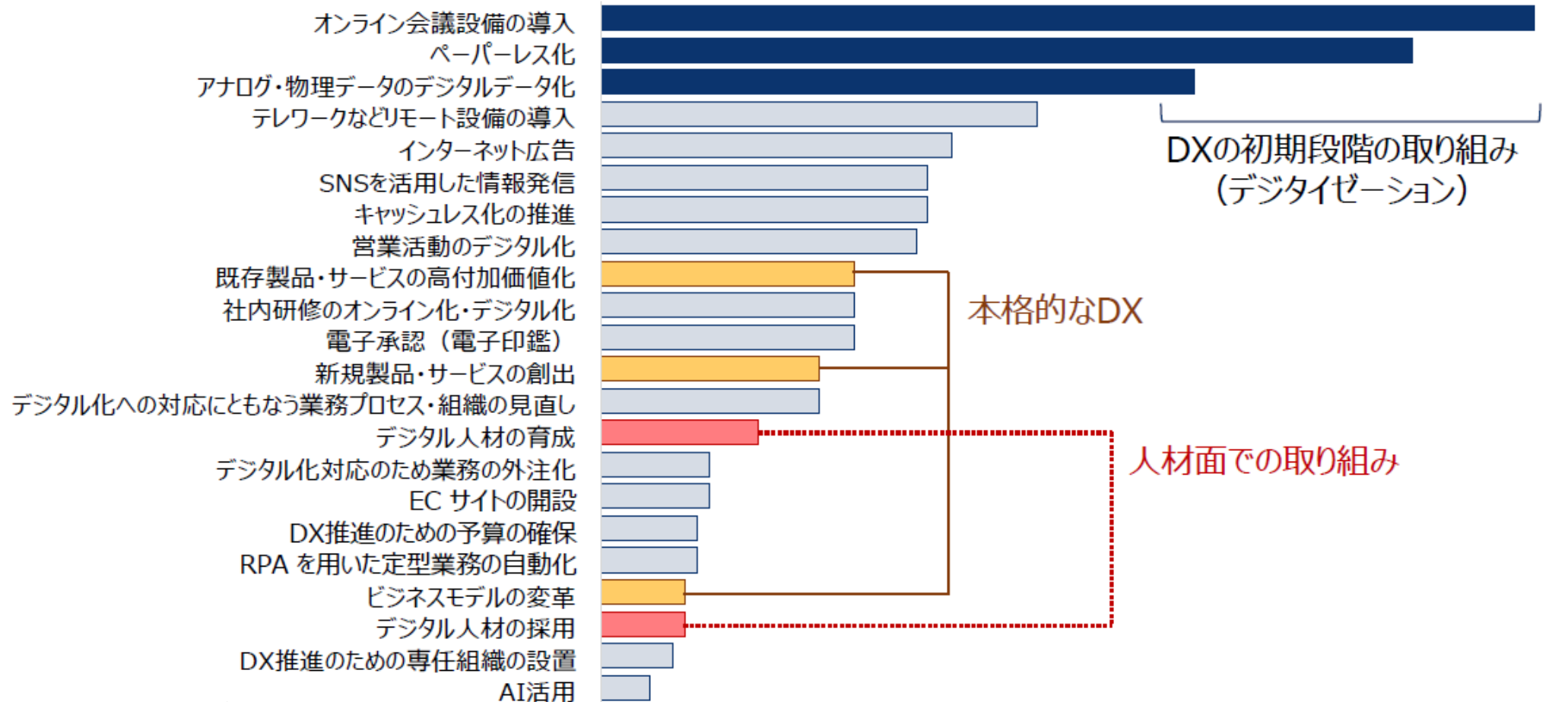
(参考情報)

地域未来牽引企業が本当に地域貢献して稼いでいる企業なのか検証することも今後の課題。支払利息に見合う利益が稼げていない「**ゾンビ企業**」も相応に多数存在。

データで見る群馬県企業の特徴⑤

経営者のDXへの意識は全国5番目、北関東トップ。一方、オンライン会議やペーパーレス化をDXと混同している傾向あり。DXによる付加価値創出、新たなビジネスや人材育成はこれから。

群馬県企業の現在の「DX」取り組み内容



出所：ぐんま未来産業アドバイザリーボード
第1回会議 株式会社帝国データバンク資料

データで見る群馬県企業の特徴⑥

群馬県企業におけるDXの課題で最も多いのは「必要なスキル・ノウハウがない」こと。中小企業ほどこうした傾向が強く、既存従業員に対するリスキリング支援や、都市部でDXに精通した兼業・副業人材の活用なども重要である。

群馬県企業のDX化に取り組むうえでの課題（複数回答）



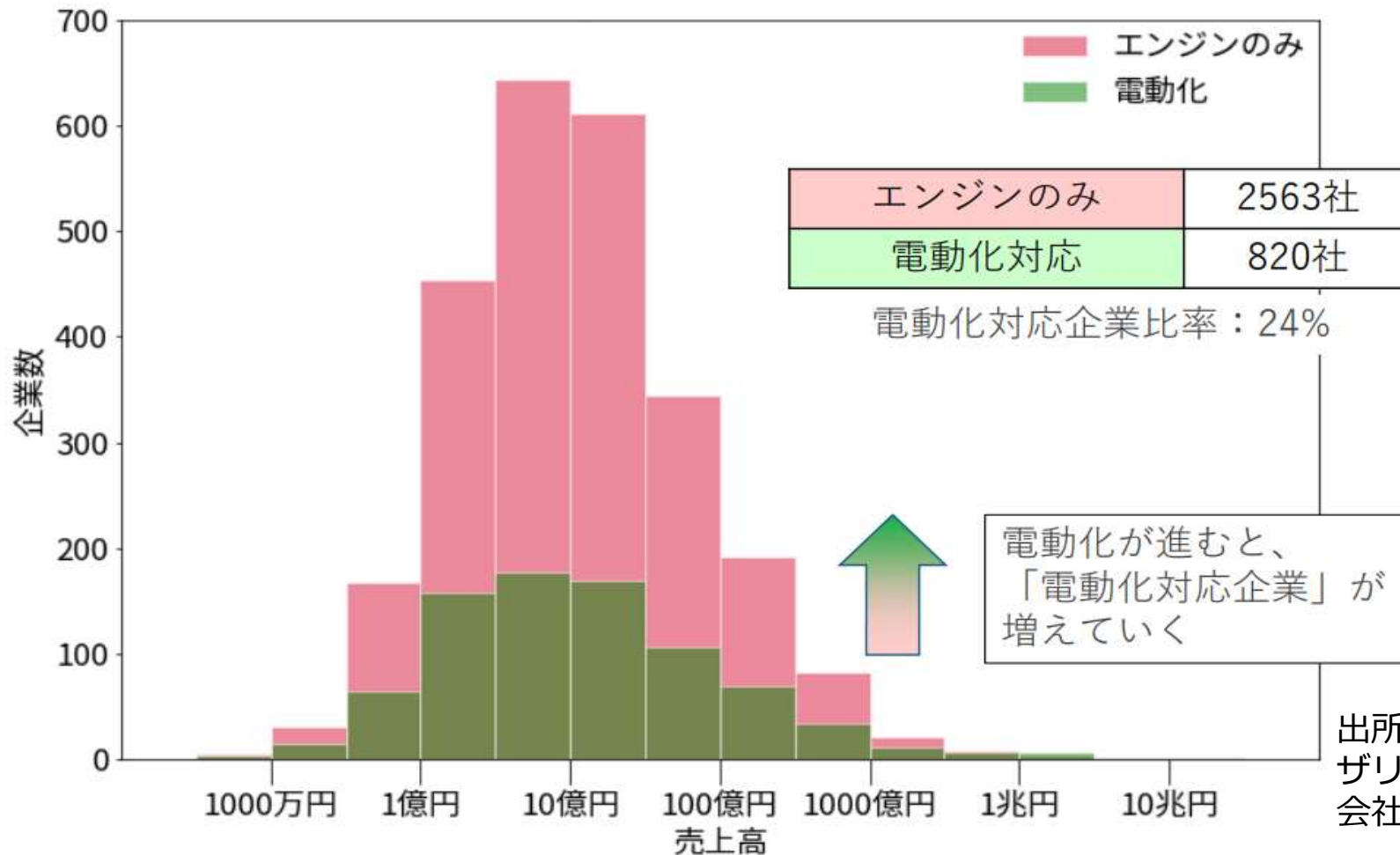
出所：ぐんま未来産業アドバイザリーボード第1回会議 株式会社帝国データバンク資料

リスキリングへの取り組みや、兼業・副業人材の活用なども重要に

データで見る群馬県企業の特徴⑦

完成車メーカー8社のエンジン技術企業のうち、電動化関連の業務に携わられているのは820社、全体の24%。電動化のインパクトは、群馬県の産業にも大きな影響を与えると見込まれる。

自動車8社のエンジン企業における電動化対応割合（2020年）

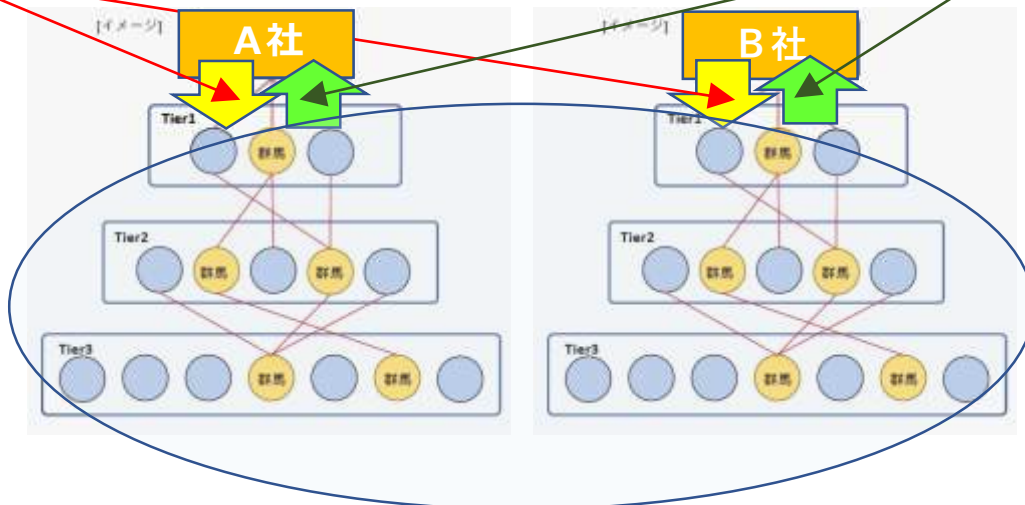


出所：ぐんま未来産業アドバイザリーボード第1回会議 株式会社帝国データバンク資料

群馬県内に立地する自動車の開発・製造にかかわる企業の情報や取引構造の実態を網羅的に把握したうえで、自動車および関連部品等を開発製造する企業間における相手方先企業や取引量等の経年変化の状況等を調査研究することにより、自動車関連産業の構造を明らかにする。

- 【分析1】国内完成車メーカー側から見た、群馬県内企業との取引状況**
- 完成車メーカー側から見た、群馬県内企業との取引状況を算出（取引推計額、全体に占める割合）
 - 現在(2022年12月)と約10年前(2011年12月)のデータを比較し、取引状況の変化を分析

1つの完成車メーカーに売上高の1%以上を依存している群馬県企業と、こうした企業が60社以上存在する**完成車メーカー等10社**に着目



- 【分析2】群馬県内に立地するTier1企業から見た取引状況**
- 県内Tier1企業側から見た完成車メーカーとの取引状況（取引推計額、全体に占める割合）
 - 現在(2022年12月)と約10年前(2011年12月)のデータを比較し取引状況の変化を分析

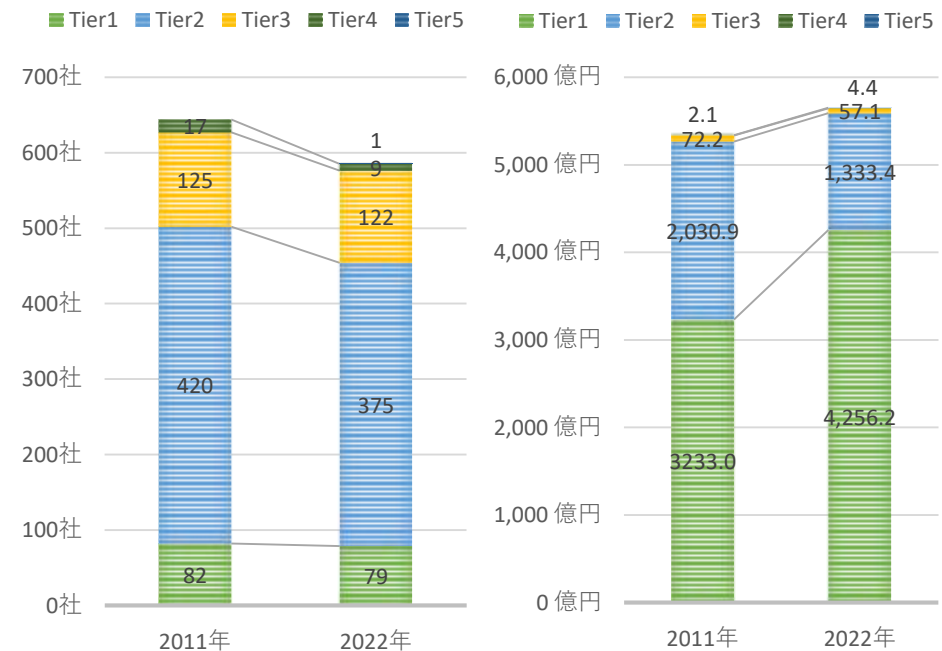
- 【分析3】群馬県内に立地する全メーカー同士の取引状況**
- 各完成車メーカーのサプライチェーンに属する群馬県内企業同士の取引状況を分析

自動車産業基礎調査 ②取引の全体像

頂点企業（完成車メーカー等）10社と群馬県内に本社が立地しているTier1メーカーとの取引総額は4,256億円で、2011年と比較して1.3倍と大きく増加しており、頂点企業との取引が特に活発となっていることが確認できる。一方で、商流圏全体の傾向を2011年と比較すると、売上高は5%強の増加に止まり、また、商流圏内企業数は全階層において減少している。

頂点企業10社における商流圏内企業数及び推計売上高依存額の時系列比較

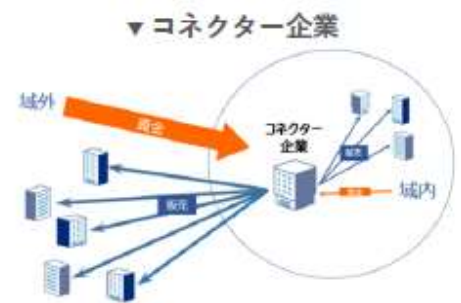
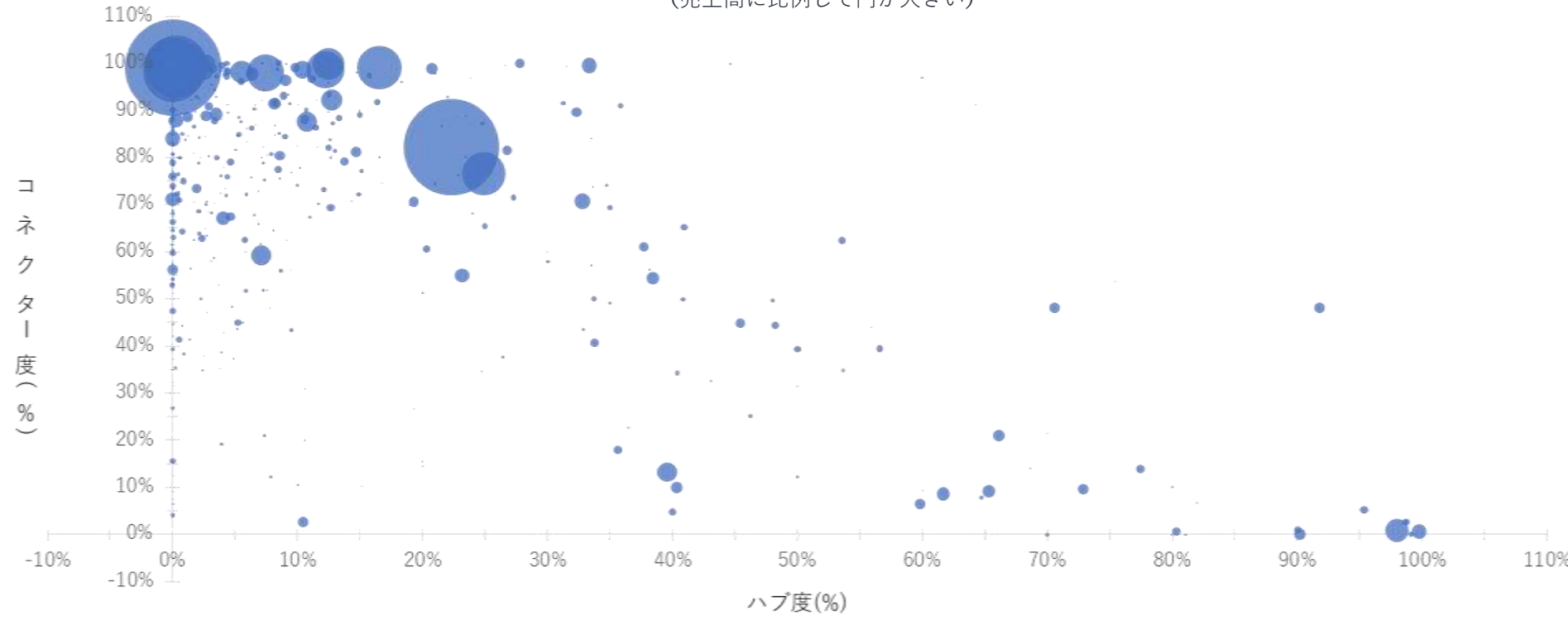
階層	2011年		2022年	
	社数	売上高依存額	社数	売上高依存額
Tier 1	82社 (12.733%)	3,233.0億円 (60.5622%)	79社 (13.481%)	4,256.2億円 (75.3172%)
Tier 2	420社 (65.217%)	2,030.9億円 (38.0444%)	375社 (63.993%)	1,333.4億円 (23.5951%)
Tier 3	125社 (19.410%)	72.2億円 (1.3533%)	122社 (20.819%)	57.1億円 (1.0104%)
Tier 4	17社 (2.640%)	2.1億円 (0.0402%)	9社 (1.536%)	4.4億円 (0.0772%)
Tier 5	0社 (0.000%)	0.0億円 (0.0000%)	1社 (0.171%)	0.0億円 (0.0002%)
合計	644社	5,338.2億円	586社	5,651.1億円



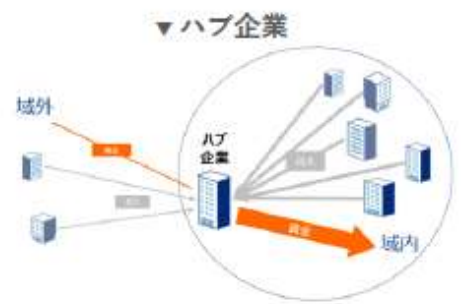
2022年の頂点企業10社における商流圏内企業のコネクター度とハブ度の関係性をみると、域外と取引関係(仕入と販売)を構築している企業が多くを占めていることが確認できる。商流圏内メーカーのうち円(売上高依存額)の大きい企業がハブ度20%前後にあり、これらの企業は域外からの資金を商流圏内企業へ還元する重要な企業であると考えられる。

2022年の頂点企業10社の商流圏内メーカーコネクター度×ハブ度の売上高バブルチャート図

(売上高に比例して円が大きい)



販売によって域外から多くの資金を取得している = 得意先シェアが域内よりも域外に高い



仕入によって域内に多くの資金を支払っている = 仕入先シェアが域外よりも域内に高い

階層ごとに入替り企業数（※）を比較すると、Tier1では、56%の企業がTier1であり続けており、売上高依存額を見ても、頂点企業との安定した取引関係を維持。他方、Tier2では、150社以上と多くの企業が入替わり、Tier1となった企業も10社確認できた一方で、Tier2であり続けた企業群の売上高依存額は下がっており、頂点企業の業績向上の恩恵を享受できていないと考えられる。

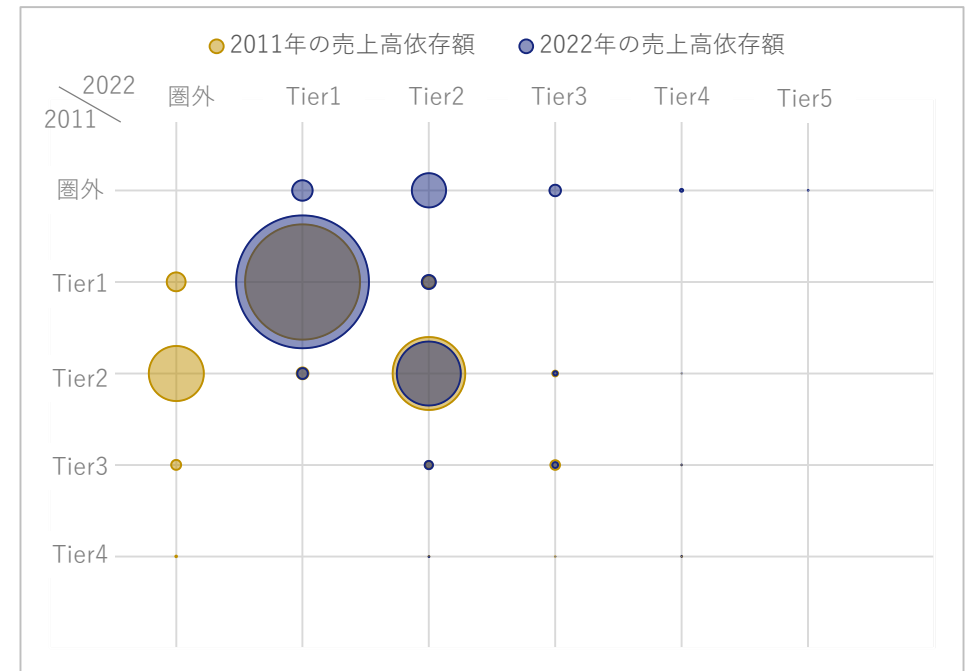
※入替り企業数：頂点企業10社の商流圏内企業の階層を2011年と2022年で比較したもの。例えば、2011年にTier1だった82社のうち、2022年もTier1であり続けたのは46社、Tier2になったのは7社、圏外（商流から外れた企業）は29社となっている。

頂点企業10社における商流圏内入替り企業数の比較

2011年	2022年						総計
	圏外	Tier1	Tier2	Tier3	Tier4	Tier5	
圏外		23社	175社	79社	5社	1社	283社
Tier1	29社	46社	7社				82社
Tier2	216社	10社	178社	14社	2社		420社
Tier3	82社		14社	28社	1社		125社
Tier4	14社		1社	1社	1社		17社
総計	341社	79社	375社	122社	9社	1社	927社

入替り区分別の売上高バブルチャート

(売上高依存額に比例して円が大きい)



まとめ（1）群馬県産業の現状

製造業・自動車産業が群馬県産業をけん引

- ・製造業が、県内総生産(GDP) と就業者数の両面から群馬県経済をけん引。特に自動車産業に特化。
- ・自動車産業の取引総額はこの10年間で1.4倍以上伸びている一方、1社当たりの売上額は2015年をピークに下降トレンド。電動化関連の事業獲得も今後の課題。
- ・完成車メーカーの成長に付いていくための攻めの経営、成長への投資が必要。

デジタルイノベーションと人的資本の質の向上による、生産性の向上を

- ・経済の成長、県民所得の向上には「生産性の向上」が不可欠。特にデジタルとの「新結合」としてのイノベーションと、人的資本の質の向上がカギ。
- ・群馬県の労働生産性の状況を踏まえると、製造業など力のある産業の更なる生産性向上に加え、デジタル・データ・ソフトウェアを源泉とした高付加価値型企業の集積も必要。
- ・企業のDXによる付加価値創出等は道半ば。スキル・ノウハウなど人材に起因した課題を克服するため、リスキリング、兼業・副業人材の活用なども重要。

経営者に着目した施策の必要性

- ・経営者が自ら経営力を高めるとともに、技術力や開発力を高め、独自の事業展開ができるような体質改善が必要。
- ・経営者の年齢層や後継者有無の状況を踏まえ、創業・スタートアップ支援、事業承継支援といった経営者に着目した施策の重要性が増していく。

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

(1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識

(2) 「始動中」の施策 — この3年間で培った新たな仕掛け

(3) 今後のシナリオ — コアメン

群馬県では、こうした県内産業の状況を踏まえて、新たな産業構造を構築していくための施策を様々な形で「始動」しています。

2 目指すべき未来産業の姿

(1) 基本コンセプト

(2) 目指すべき産業

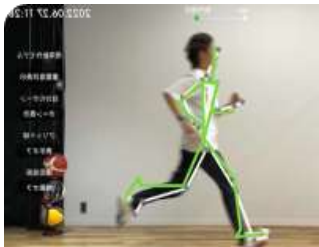
3 群馬の新たな産業政策モデル

デジタル産業の創出／スタートアップ支援

ぐんま未来イノベーションLAB

▶ 官民共創実証・実装プロジェクト（※事業内容・画像はイメージ）

VIRTUAL



交通・物流



医療・ヘルスケア



NETSUGEN・スタートアップ支援

▶ NETSUGENピッチ



▶ ぐんまテックプラングランプリ

スタートアップが創出され、事業拡大、事業連携等しやすい環境である「スタートアップ・エコシステム」の形成を促進。

- NETSUGENピッチ等による交流機会の創出
- ぐんまアクセラレーションプログラムによる伴走支援
- ぐんまテックプラングランプリ等による研究開発型スタートアップの発掘・支援等

群馬から「新たな価値」「イノベーション」を創出するためのオープンイノベーションプラットフォームを構築。

- 官民共創社会実証・実装プロジェクト（VIRTUAL／交通・物流／医療・ヘルスケア）
- 次世代リーダーの育成（経営力向上セミナー）
- 課題解決型新事業創出カリキュラム

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ（2）「始動中」の施策

自動車サプライヤー支援／高付加価値型企業の誘致

自動車サプライヤー支援センター

高付加価値型企業の誘致



▶xEV製品ティアダウン展示・説明会



▶業界動向セミナー



▶知事プレゼンテーション(イメージ)

【企業進出例】
アクセンチュア(株)
県庁30階入居決定



実証実験((イメージ)



▶イノベーション施設(イメージ)

県産業支援機構に「自動車サプライヤー支援センター」を設置。電動化に向けた技術支援、人材育成等に取り組み、県内企業の次世代自動車産業への参入を支援。

知事による外資系企業向けプレゼンテーション実施や、イノベーション施設を通じた企業等との交流強化により、国内外優良企業と関係性を構築。協業や実証フィールド提供により高付加価値型企業の群馬県への投資・進出を促す。

- コーディネーターによる企業支援
- 電動車部品受注獲得に向けた技術支援
- セミナー、人材育成講座の開催

- 知事による外資系企業向けプレゼンテーション
- 東京事務所の機能強化（イノベーション施設のワーキング登録）
- 実証実験フィールドの提供

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ（2）「始動中」の施策

教育イノベーション/リトリートの推進

始動人の育成



自由な発想で新しい領域に挑戦し、新たな価値を生み出す「始動人」を育成。

- 中高生がPBL学習でデジタル技術による社会課題解決を考える、始動人Jr.キャンプ
- アイデアやデザインの実装を目指す中高生と企業をマッチングする、始動人Jr.インキュベーション

リトリートの推進

リトリートの聖地 = Gunma

外資を活用

群馬のキラコンテンツを組み合わせ、地域と一体となった取組へ

温泉
農畜産物
アクティビティ
自然
+ etc...



日常から離れて心と体を癒やす新しい旅のスタイル「リトリート」。温泉、農畜産物、自然など群馬の強みを生かした「リトリートの聖地」を実現。

- 長期滞在につながり、付加価値を高めるために地域全体で取り組むリトリート環境の整備
- ゆったりとした時間を過ごす、リトリート3泊旅の商品化・促進
- 外資を活用した新たな観光戦略

クリエイティブ拠点化推進

tsukurun・クリエイティブ人材の育成

ロケ誘致・クリエイティブ産業の集積



出典：NETFLIX

【全国初】デジタルクリエイティブに特化した若年人材育成拠点「tsukurun-GUNMA CREATIVE FACTORY-」を整備、運用を開始。

- 3DCG,ゲーム,VR,メタバースなどデジタル技術を使った創作活動による人材育成
- セミナー、放課後塾、作品コンテスト、常駐スタッフによる体験会
- メタバースプロジェクトtsukurun meta

デジタル映像産業やゲーム産業など、新たな価値や富を生み出すクリエイティブ産業の集積・創出。

- 国内最大のグリーンバッグ整備によるGメッセ群馬のスタジオ機能強化
- 映像製作関連企業へのトップセールスや招へいによる撮影誘致やクリエイティブ人材の育成での連携
- クリエイティブ産業の移転促進による産業集積
- 映像クリエイターが企画を練り上げる場「クリエイターズキャンプ」の実施

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ（2）「始動中」の施策

グリーンイノベーション／自動運転・MaaSの社会実装

グリーンイノベーション

革新的環境イノベーションコンソーシアム

民間企業	金融	大学
IHI Realize your dreams OKI Open up your dreams TAIYO YUDEN SUBARU NSK	王子製鉄株式会社 Shin-Etsu TANAKA MEIDEN Quality connecting the next	群馬大学 高崎経済大学 前橋工科大学
	インフラ	行政
	TOKYO GAS NETWORK 群馬県	群馬県

EVカーシェアリング実証実験

群馬県で実証事業!!
県民実用！県内に約20ヶ所にEVカーシェアリングを導入！
県民や関係機関のみなさんにお知らせし、ご活用します。

時代はEV
カーシェアリング

平日は公用車として
公用車として環境性能の高い車両を導入し、
ガソリン車の削減！

休日はカーシェアリング
地域住民へカーシェアリングサービスを提供。
自家用車の削減！

環境と経済の好循環を創出するグリーンイノベーションにより、産業構造や社会構造の変革をもたらす。

- 脱炭素を官民共創で推進する「革新的環境イノベーションコンソーシアム」を発足
- カーボンニュートラルビジネス支援補助金により脱炭素化に資するビジネスの創出支援
- 公用車におけるEVカーシェアリングの実証実験

自動運転・MaaSの社会実装



▶ 自動運転バス運行(前橋市)



▶ GunMaaS(群馬版MaaS)

自動運転・MaaSの社会実装を目指し、自動運転によるバス運行や県内に全域展開していくための群馬版MaaSプラットフォームを構築。

- 営業用車両による前橋駅・中央前橋駅間の自動運転によるバス運行
- マイナンバーカードやデータ連携基盤との連携、タクシー配車予約等の新機能を備えたMaaSサービスの開始

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

- (1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識
- (2) 「始動中」の施策 — この3年間で培った新たな仕掛け
- (3) 今後のシナリオ** — コアメンバー・ゲストスピーカーからの箴言

これからの産業構造を考える上で、「デジタル」がもたらす現実世界の変革をしっかりと捉える必要があります。

AI、IoT、ロボティクスなどデジタル技術の飛躍的な向上によってイノベーションが進んでいく世界の姿はどのようなものか。特に群馬県の基幹産業である自動車産業をどう変えていくのか。

群馬県では「最先端クラスのデジタル県」を目指した取組を既に始動させていますが、改めて「デジタル」がもたらす未来産業シナリオを、コアメンバー・ゲストスピーカーの箴言を踏まえて整理していきます。

まずは3回にわたる会議の概要をまとめました。

2 目指すべき未来産

- (1) 基本コンセプト
- (2) 目指すべき産業

3 群馬の新たな産業

ぐんま未来産業アドバイザーボード 第2回会議 概要

ゲストスピーカー



関 治之 氏

(一社)コード・フォー・ジャパン代表理事

「官民協働で社会課題を解決する」

- Code for Japanでは「ともに考え、ともにつくる社会」というビジョンを掲げて、各地のシビックテック（テクノロジーやデータ活用を通じた、市民主体の提案型開発プロジェクト）の推進を支援。現在Slackユーザは7,000名超に。
- 行動指針の一つが「オープンソースなマインド」。作ったものやノウハウを「デジタル公共財（デジタルコモン）」として創出すると活動の連鎖が生まれる。また、オープンソースに投資をすると、社会的な知的資本の蓄積に繋がる。
- **Make Our City**プロジェクトを推進。まちづくりに自分という実態が関われる活動を通じて**ウエルビーイング**を実現。Society5.0の目指す社会のような、テクノロジーに支配された「便利」「効率」が幸福度に繋がるわけではない。参加することで得られる協調的幸福感や文化的背景が大切。

（論点）

Civic（市民）がTech（技術）を使い自ら地域の身近な困り事を解決する「シビックテック」の第一人者を交え、社会課題の解決と持続的な経営の両立など、群馬県における社会課題のビジネス化を考える。

- バルセロナ市の「スーパーブロック」は「Decidim」（デシディム）というオープンソースの参加型合意形成プラットフォームが機能。行政・企業主体の提案だけでなく、多様な市民が集まり、アイデアを議論し提言を実現していく役割を果たしている。一方で、行政がビジョンを持って、必要な法制度の改正も行いながら、30年がかりで新しいまちづくりを実現。
- シビックテックは、ダイバーシティ&インクルージョンの文脈に沿っている。デジタルを上手く使うことで、忙しい子育て世代など、今まで参加出来なかった人たちも関われる。また、地縁はないが参加のきっかけを求めているプロジェクトベースで貢献したい人々や、地方の若者や女性たちの活躍の場にもなる。
- 地域の活動やプロジェクトの中から、地域のサイズに合ったベンチャー企業を行政が育てていくことも重要な視点。

ぐんま未来産業アドバイザーボード 第3回会議 概要

ゲストスピーカー



桑島 浩彰 氏

カリフォルニア大学バークレー校ハース経営大学院ハース・エグゼクティブ・フェロー／東京財団政策研究所主席研究員

「自動車産業の危機と今後に向けて」

- 自動車産業は、ものづくり製造業から、インターネットとの接続、自動運転、シェアリング、電動化の4つを組み合わせ、**ソフトウェア・サービスで付加価値を生み出す「CASE」産業**へと移行。**グローバルでは成長産業であるCASEだが、日本の議論は5年遅れ、対応は10年遅れ。**
- **ドイツ勢は米国テスラに脅威を覚え、CASEに賭けた対応で10年先行。**完成車メーカーはものづくり自体の中でEV製造に係るリスクリングを推進。**サプライヤー群も個性を發揮しながらM&Aやソフトウェア化を進めてDXを実現。**
- EV対応は欧米、中国、韓国勢が躍進。特に**韓国勢はEV基幹部品の米国内製化**を政官財挙げて推進。**日本はトヨタ中心にキャッチアップに入った段階。**更に**米国インフレ抑制法の影響が直撃**するおそれ。内燃機関の黄金時代は終わる。

(論点)

- ・ 国内外カーメーカー・サプライヤーを熟知した有識者を交えて、**モビリティ・イノベーションの実態や産業構造変革**といった**現実を捉え直す。**
- ・ **群馬県における自動車産業の未来シナリオや官民共創による地域企業支援のあり方**を考える。

(今後に向けた方向性)

- **米ピッツバーグ市**では、1980年代から製造業からの脱却を目指し、ハコモノ投資や財政破綻を経て、域内の有力大学および地元の有力企業や財団からの支援を基盤に、ヘルスケア産業やロボティクスなど、**スタートアップ企業をベースとした産業振興**に成功。
- リスキリングは、特に**自動車産業は産業構造の転換とセットで雇用の軸を変え、CASEも踏まえ部品サプライチェーン全体の転換をあわせて見据えるべき。**
- **スタートアップ・エコシステム**は**産官学の合意形成と地域を挙げた支援**が必要。日本びいきの**高度人材**らを**世界から呼び込み**、**群馬県を起業の場、CASEの実証実験の場**として活用できる**支援体制**を考えるのがよい。

ぐんま未来産業アドバイザーボード 第4回会議 概要

ゲストスピーカー



尾原 和啓 氏

IT評論家、フューチャリスト、藤原投資顧問書生

「デジタルシフトと産業構造転換」

(論点)

アフターデジタル、メタバース・Web3など「バーチャルファースト」へのシフトは、地域産業にどのような変化をもたらすか。未来産業予測の第一人者を交え、デジタルイノベーションが生み出す群馬県の未来産業の形と産業政策のあり方を考える。

- 過去20年の進化で、デジタルやモバイルがリアル（現実世界）を包み込み、起点・インターフェイスとなってリアルの行動を決めていく「モバイルファースト」が完成期に近づいた。これからの20年で「バーチャルファースト」の世界が生活を更に変えていく。
- モバイルファーストは、業務DX（コスト削減・効率化）、事業DX（ビジネスモデルのデジタル世界へのシフト）、価値DX（デジタルでしかできない顧客提供価値の飛躍的向上・普及）という3段階の非連続な変化をもたらす。
- 価値DXの実例が、自動車産業のCASE、MaaSへの移行。企業の競争・価値提供が、製品単体を売って終わりのバリューチェーン型から、デジタルを接点として、体験者の行動、価値の旅を支援する「バリュージャーニー型」へ。

- 産業構造は、決済を軸に経済圏を持つプラットフォーム、顧客の生活を向上する体験を生むサービサー、体験の中で必要なモノを提供するメーカーの3階層に再編。主役はサービサーとなり、メーカーは下請けに。
- デジタル・ソフトウェア中心の社会では、顧客一人当たりの生産コスト等がゼロに近づく「限界費用ゼロ」となり、生活のコストを下げ豊かな暮らしが実現されていく。
- バーチャルシフトが進む中で、住む場所、学ぶ場所、働く場所を分離して自由に選べる中に暮らしの価値が求められていく。日照時間の長さや水力発電、温泉など群馬のポテンシャルを活かして、海外の方がフラリと来てリモートで働ける環境を（子弟の教育環境がカギ）。

以上が各回の概要となりますが、次の2つの大きな柱（テーマ）に沿って、より視覚的に論点と未来シナリオを読み解くための資料として再整理しました。

（テーマ1）デジタルイノベーションが生み出す群馬県の未来産業

群馬県が抱える将来的な社会課題を、新たな富を生み出す潜在的なマーケットとして捉え、デジタルイノベーションと結びつけることで、クリエイティブな産業の創出・デジタル産業への転換の契機としていくための意見を得る。

（テーマ2）イノベーションがもたらす自動車産業の未来シナリオ

SUBARUが国内初・EV専用工場の設置を決定するなど、CASE・MaaSといったモビリティ・イノベーションの社会実装は着実に具現化しつつある。群馬県の自動車産業が受けるインパクトと未来シナリオを検討し、県内企業の決断を引き出すための意見を得る。

製品・サービスがデジタル技術と結合し、あるいは製品・サービスそのものがデジタル化され、インターネットを通じて、効率的・スピーディーに世界中へ新たな価値を提供していく「21世紀型のイノベーション」を「デジタルイノベーション」と捉えたとき、これが人々の価値観や産業構造などにどんな影響を与えるのか。新たな富の源泉はどこにあるのか。ゲストスピーカーの言葉から探る。

ぐんま未来アドバイザリーボード会議 設定時の問い

(テーマ1) デジタルイノベーションが生み出す群馬県の未来産業

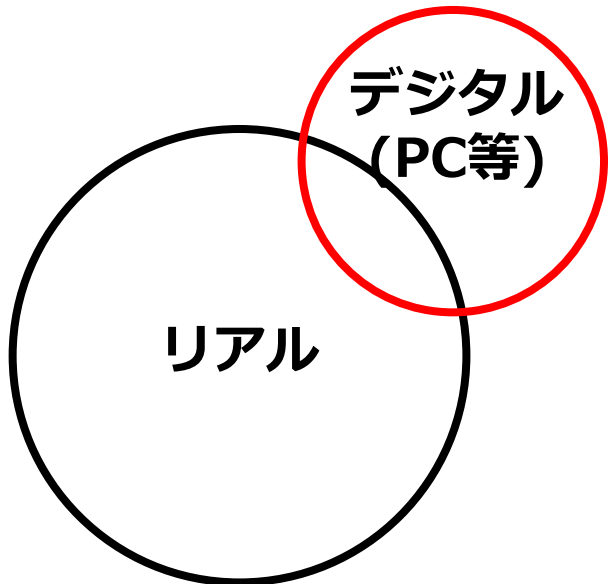
群馬県が抱える将来的な社会課題を、新たな富を生み出す潜在的なマーケットとして捉え、デジタルイノベーションと結びつけることで、**クリエイティブな産業の創出・デジタル産業への転換の契機**としていくための意見を得る。

- 群馬県に優位性があり、今後注力していくべき産業分野はどこか。
- 現在、群馬県産業の中核となっている製造業を、今後どう変えていくべきか。
- 各産業分野で高付加価値化を目指すためには、今後どんな取組が必要か。
- 若者を引きつけ、多様な人材が活躍できる魅力的な仕事、職場を集めるための考え方はどうか。

デジタル化が現実世界を包み込み、行動を変える

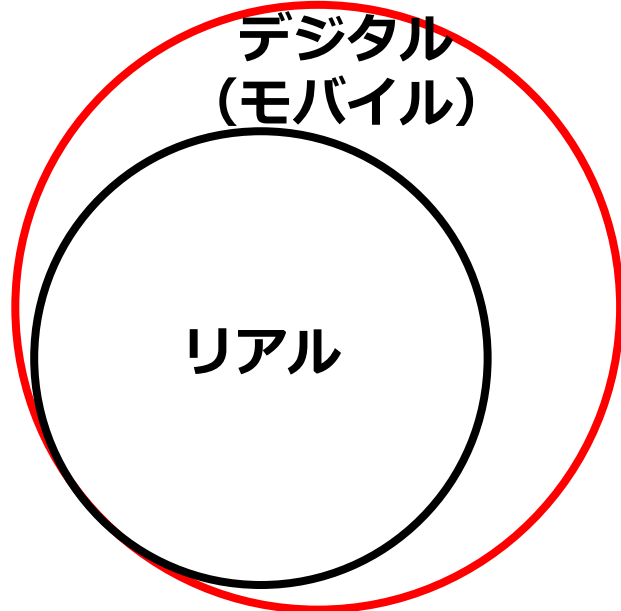
過去20年の進化で、デジタルやモバイルがリアル（現実世界）を包み込み、起点・インターフェイスとなってリアルの行動を決めていく「**モバイルファースト**」が完成期に近づいた。これからの20年で「**バーチャルファースト**」の世界が生活を更に変えていく。

リアルファースト



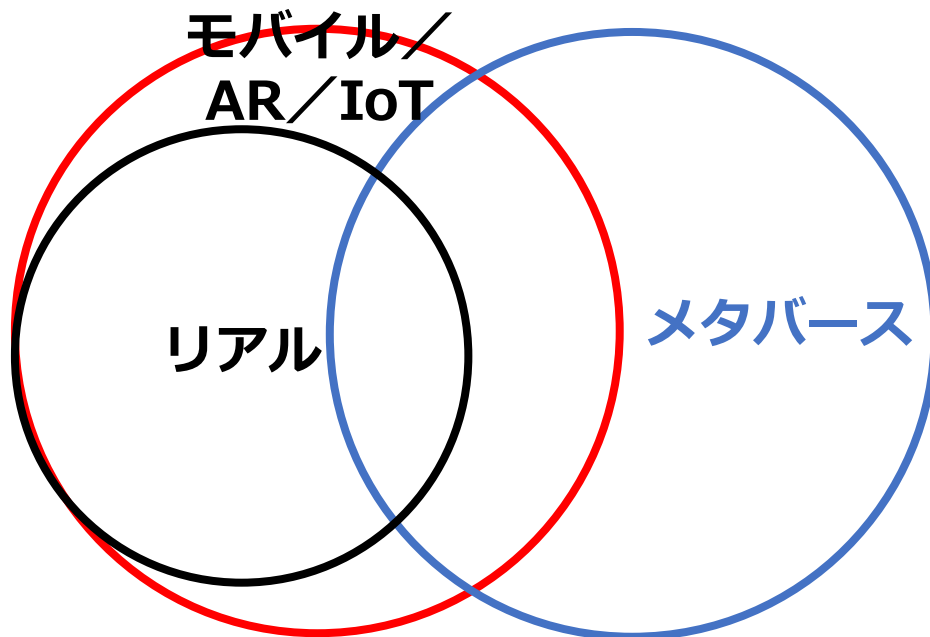
かつて、デジタルはリアル（現実世界）にくっついたものとして活用。

モバイルファースト



デジタル（モバイル）がリアルを包み込んで、**デジタルを起点に行動を決める**。デジタルの世界に住んでいるような状況に。

バーチャルファースト



AR、IoT等でリアルのデータ化が進み、AIが世界を支える。全てデータで構築されたメタバースの世界での生活も？

3段階のDX。最終形は価値DX

モバイルファーストは、**業務DX**（コスト削減・効率化）、**事業DX**（ビジネスモデルのデジタル世界へのシフト）、**価値DX**（デジタルでしかできない顧客提供価値の飛躍的向上・普及）という**3段階の非連続な変化**をもたらす（なお、DXはデジタル「シフト」という連続的な変化ではない。）。

① 業務DX

現在のビジネス業務自体のコスト削減と最適化

- ・ムリムダムラの排除、自動化・省人化、データ集約、業務最適化
⇒ 収益性の向上（リモートワーク、ハンコの廃止、RPA・BIの導入など）
商品やサービスを生産してから届けるまでの過程にデジタル技術を取り込み、コストダウンする

② 事業DX

現在のビジネスモデルのデジタル世界への適合（シフト）

- ・クラウド化により、物理的制約（土地、収容人数等）から解消
⇒ スケールアウト（デジタル設計、オンライン受発注、統合SCMなど）
商品やサービスをデジタル世界で届ける（例：ソフトウェア店頭売りパッケージからクラウドからダウンロード）

③ 価値DX

デジタル化による顧客提供価値の飛躍的向上・普及

- ・デジタルビジョンの構想、ビジネスモデル自体の転換
⇒ デジタルでしか提供できない顧客化提供価値へ（サブスクリプション、ソーシャル化、オープン化など）
価値そのものをデジタルでつくり上げる

バリュージャーニー

価値DXによって、企業の競争・価値提供が、製品単体を売って終わりのバリューチェーン型から、**デジタルを接点として、体験者の行動、価値の旅を支援する「バリュージャーニー」型へ変化**している。なお、自動車産業のCASE、Maasへの移行は、正に価値DXの実例である（後述）。

これまで

製品・サービス単体での価値提供

購買物流
製造
出荷物流
マーケティング・販売
サービス

バリューチェーン

競争力は「機能が豊富」「性能が良い」「価格が安い」「すぐ手に入る」

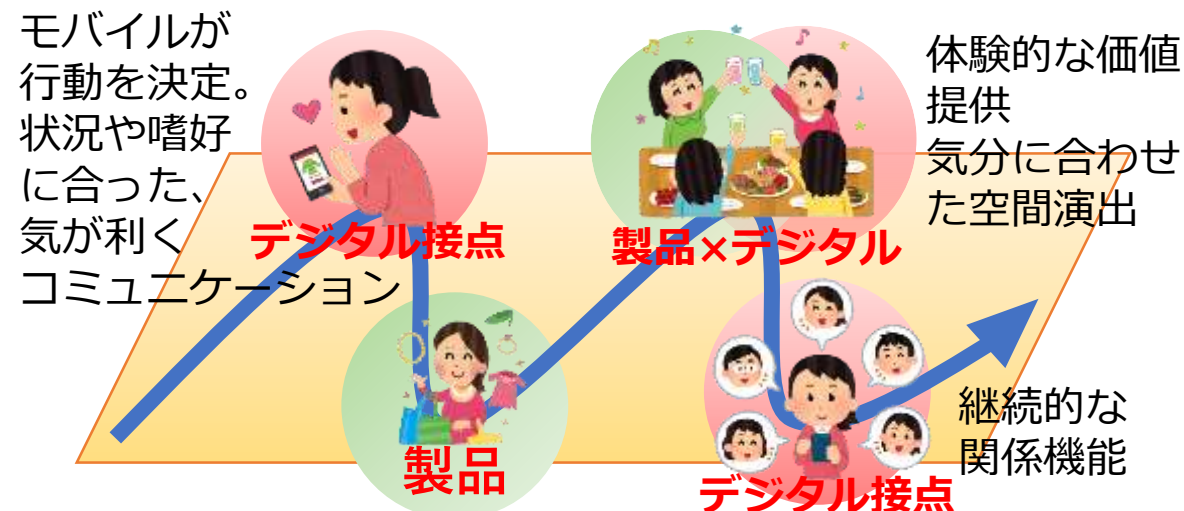


これから

データ活用により最適なタイミングやコンテンツ等を提供する、**体験全体での価値提供へ**

バリュージャーニー

デジタルを接点として、体験者の行動、価値の旅を支援



価値DXがもたらす「住む・学ぶ・働く」の変化

価値DXが進む中で、住む場所、学ぶ場所、働く場所を**分離して自由に選べる**中に**暮らしの価値**が求められていく。日照時間の長さや水力発電、温泉など群馬のポテンシャルを活かして、再生可能エネルギーの完全循環が確立され、海外の方がフラリと来てリモートで働きたくなる環境づくりが有効。

住む レジリエンスの高い、豊かな暮らしを実現しながら・・・



働く
VRやアバターを使い、他の都市で働く

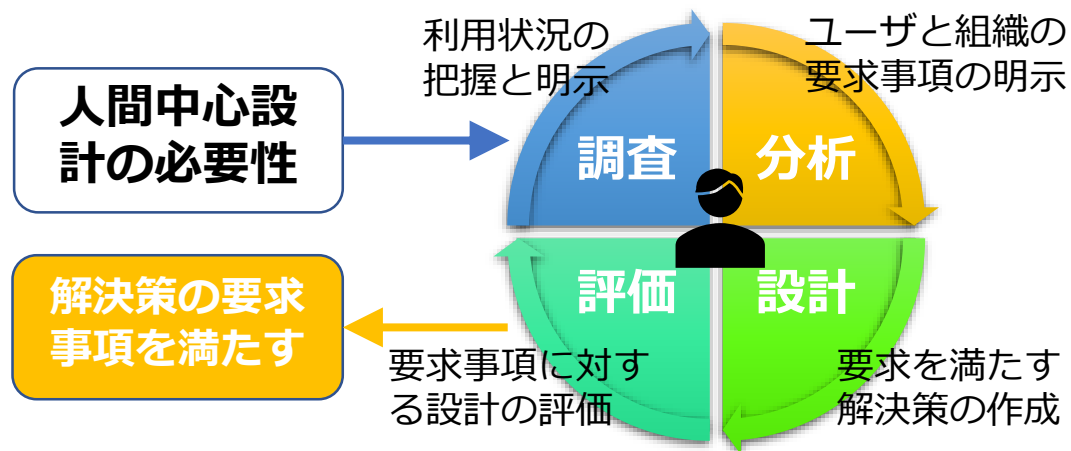
学ぶ
デジタルを駆使した、世界最高の教育を受ける



付加価値向上のため、サービスやプロダクトを使う人間を中心に据えて、より使いやすく豊かな体験を生むための「人間中心設計（HCD）」や、デザイナーの発想を転用し戦略的にイノベーションを生み出す「デザイン思考」が有効とされている。いずれも「人間中心の視点」が発想の基点である。

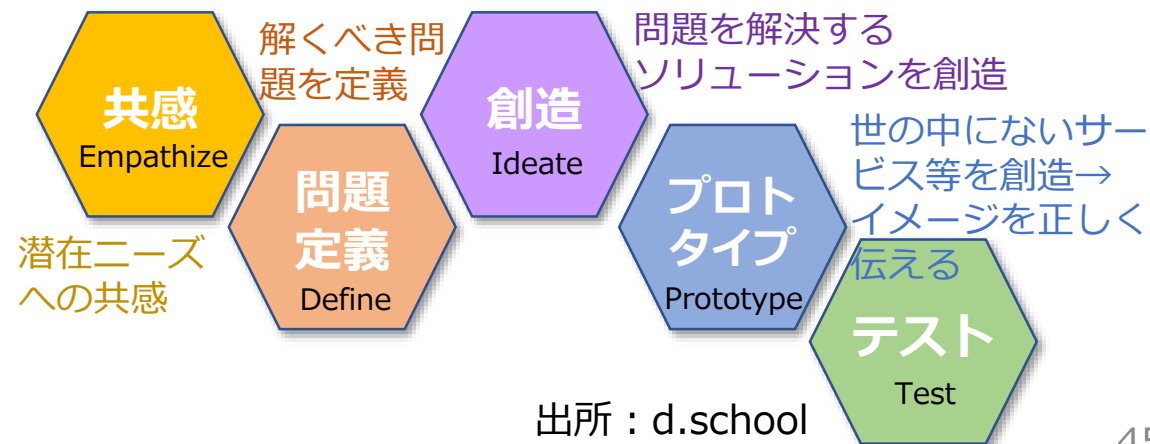
人間中心設計 (HCD, Human Centered Design)

- モノや技術中心ではなく、**使う人間を中心に据えて、使いやすいサービスやモノなどを作り出すためのプロセスを体系化したもの**
- 良いUX（ユーザ体験。プロダクトを利用した際の体験・感情）を生むことが目的。**ユーザの要求という事実に基づくデザインに重点



デザイン思考 (Design Thinking)

- デザイナー的な発想法**によって、ビジネス全般における**複雑で明確な答えのない問題**（社会的課題など）を**創造的に解決**していくための思考法
- 人間中心の視点（共感力）**で社会動態や顧客ニーズを深く理解し、**イノベーションを実現**



「G&D」から「G&G」の時代に

1990年代以降の世界は、**グローバル化**と2000年代以降のIT技術の革新によるデジタル化（**デジタル化**）によって、地理的・時間的制約を克服したかに見えた「**G&D**」の時代。しかし、環境意識の高まりや地政学的リスク、コロナ禍を契機とした意識・構造の変化などを経て、自然の恵みを最大限に享受しながら持続可能な未来を目指す「**グリーン**」と、地理的安定性や地域資源の優位性を活かした新しい経済圏の確立を目指す「**ジオ**」による、「**G&G**」の時代が到来。

「G & D」の時代 “The world is flat”

1990年代

グローバル化

→企業活動のグローバル化
サプライチェーンの拡大 等



2000年代

デジタル化

→製品・サービスのデジタル融合
効率的・スピーディーな提供 等



環境意識をはじめとした世界全体の危機意識の高まり

→SDGs・ESG、地政学的リスク、コロナ禍、対立と分断…

「G & G」の時代

グリーン

自然の恵みを最大限に享受しながら、地球環境に配慮した経済活動を行い、経済成長と環境保全の両立を図る

&

ジオ（- ポリティクス、エコノミクス）

地理的安定性や地域資源の優位性を活かした新しい経済圏を確立（水力・日照等再生可能エネルギー、農畜産物、災害レジリエンス等）

シビックテック

Code for Japanでは「ともに考え、ともにつくる社会」というビジョンを掲げて、各地の**シビックテック**（テクノロジーやデータ活用の場を通じた、**市民主体の提案型開発プロジェクト**）の推進を支援。現在Slackユーザは6,800名超に。ITエンジニアだけではなく、行政、市民、NPO、企業、学生など、様々な人々が参加している。



シビックテック

- 市民主体の提案型開発プロジェクト
 - 自分たちの暮らすまちへの参加
- 「Civic（市民）」と「Technology（技術）」

コロナ対策アプリ、ゴミ収集、保育園検索、防災、税金の可視化など、さまざまなサービスを実現

オープンにつながり、社会をアップデートする

これまでの「**依存**」から、新たな「**共創**」へ



Make Our Cityプロジェクトを推進し、まちづくりに自分という実態が関われる活動を通じてウェルビーイングを実現。Society5.0の目指す社会のような、テクノロジーに支配された「便利」「効率」が幸福度に繋がるわけではない。参加することで得られる協調的幸福感や文化的背景が大切。



OUR VISION

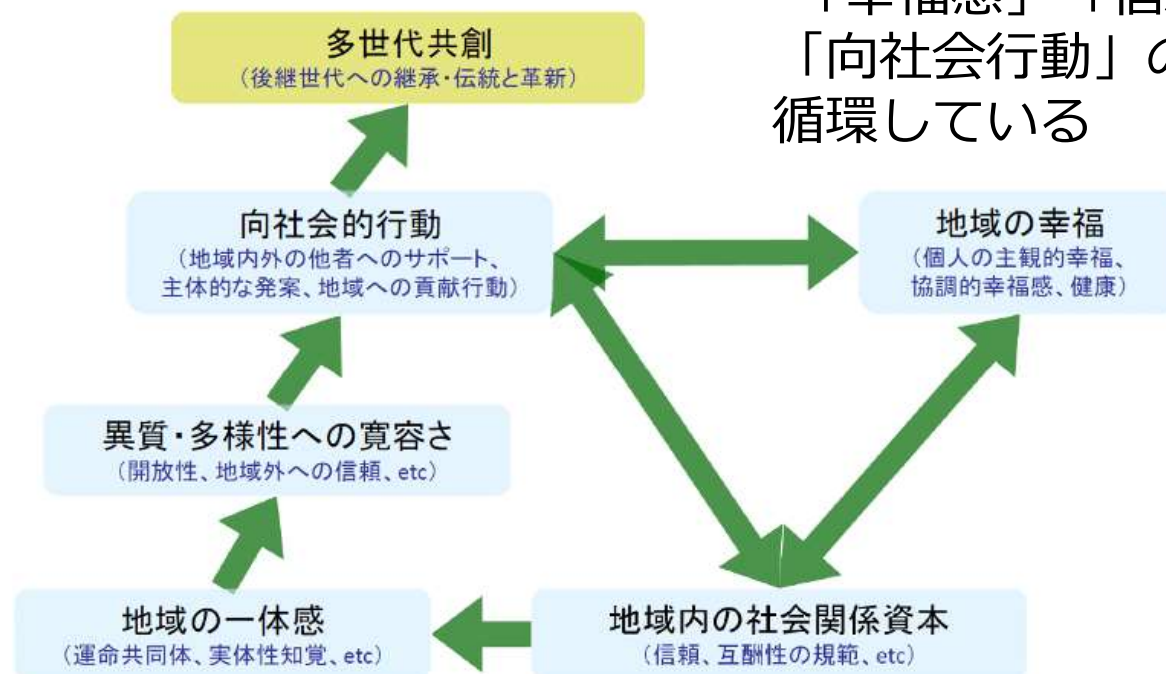
「わたし」主体のまちづくりを通して
ウェルビーイングを実現する

さまざまな人々が豊かに暮らす都市は、そこに関わる人々が役割や立場を越え、生活者としての「わたし」として有機的につながることで生み出されていきます。

協調的幸福感

内田 由紀子教授（京都大学
人と社会の未来研究院）

- 文化的背景によって、幸福感の因子は変わる
- 日本の研究においては、「幸福感」「信頼感」「向社会的行動」の3つは循環している



出典：「地域の幸福の多面的側面の測定と持続可能な多世代共創社会に向けての実践的フィードバック」
https://www.jst.go.jp/ristex/output/example/needs/03/i-gene_uchida.html

スペイン・バルセロナ市の「スーパーブロック」は「Decidim」（デシディム）というオープンソースの参加型合意形成プラットフォームが機能。行政・企業主体の提案だけでなく、多様な市民が集まり、アイデアを議論し提言を実現していく役割を果たしている。一方で、行政がビジョンを持って、必要な法制度の改正も行いながら、30年がかりで新しいまちづくりを実現。

バルセロナ市「スーパーブロック」

- 2016年開始、18テーマ・81件の市民参加プロセスを設置
- 市アクションプランに1.5万人が参加し、1万件提案

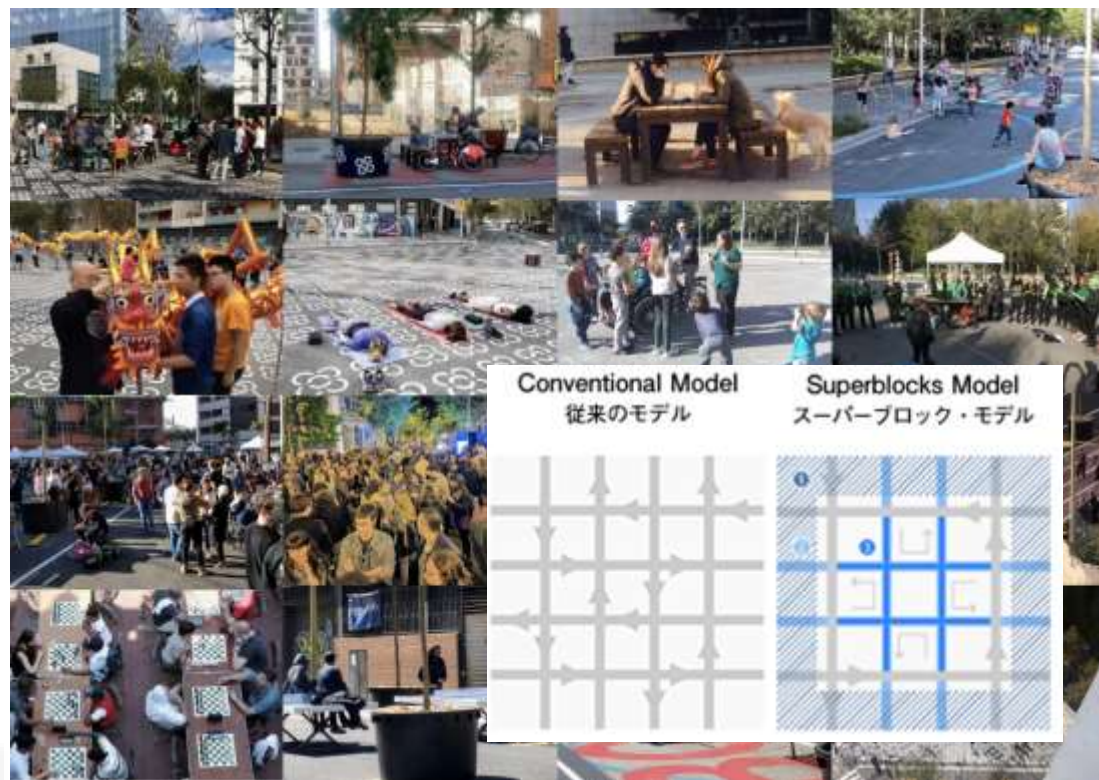


decidim
都市や組織のための自由でオープンソースの
直接参加型民主主義

decidimは市民参加のための
デジタルプラットフォームです
自由で受動的なデジタルツール、
民主的な意思決定の促進によって、
民主主義の再構築 (Reprogramming) がDecidimで可能になります。

ボトムアップの参加をオンライン
でサポート「Decidim」

バルセロナから世界各地に広がり、
スペイン、フィンランド、台湾な
どをはじめとして180以上の組織、
32万ユーザー、160以上のプロ
ジェクト創設。日本では兵庫県加
古川市で初導入（2020年10月）



出典：<https://www.simagazin.com/en/si-urban-en/topics-urban/urban/paris-die-stadt-der-viertelstunde/>

シビックテックは、ダイバーシティ&インクルージョンの文脈に沿っている。デジタルを上手く使うことで、忙しい子育て世代など、今まで参加出来なかった人たちも関われる。また、地縁はないが参加のきっかけを求めているプロジェクトベースで貢献したい人々や、地方の若者や女性たちの活躍の場にもなる。

テーマ1のまとめ

デジタルイノベーションが進んだ世界観とシナリオ

- デジタルが現実世界を包み、起点となってリアルの行動を決める「モバイルファースト」
- 「モバイルファースト」は業務・事業・価値という3つのDXを非連続にもたらす。特に価値DXは、体験者の行動・価値を支援する「バリュージャーニー」型へと変化、暮らしの価値を変える
- CASE・Maasの登場や、シビックテックによるまちづくり参画等も、これまでの「思考や行動の縛り」をデジタルが解き放ち、新しい自由な行動・体験価値を支援していく解決策の一環。単にデジタルで埋め尽くされた便利な世界を追求するのではなく、ウェルビーイング実現を目指すもの
- 価値DXに加えて「G&G」の時代が到来したことを踏まえ、群馬のポテンシャルを活かしたレジリエンスの高い豊かな暮らしと働きやすい環境モデルを構築することで、様々な個人や企業が、群馬県をベースとして自由に自己実現を図ろうとするシナリオへと繋がる

重要なことは、もはやこうした「デジタル」が織りなす世界観を前提として、これからのビジネス、企業経営、そして産業構造が構築されていく、というシナリオをしっかりと認識することです。

そして、こうした中で、改めてどのような社会や顧客のニーズが（潜在的に）あるのかを抽出して掴み、それらのニーズを満たすソリューション（解決策）を、技術・シーズ・モノありきでプロジェクト化するのではなく、「新結合」という本来の意味でのイノベーションを目指す探索を行う中から、自社ならではの解決策と新たなビジネス構築が芽生えるのではないのでしょうか。

デジタルイノベーション等の進展に伴い、群馬県の産業を力強く支えてきた自動車産業も「CASE」や「MaaS」に象徴される100年に一度と言われる変革期が到来した。「モビリティ」に対する価値観の変化も含めて、どんなシナリオが描かれていて、これらに対するキャッチアップはどうあるべきか。ゲストスピーカーの言葉から探る。

ぐんま未来産業アドバイザリーボード会議 設定時の問い

(2) イノベーションがもたらす自動車産業の未来シナリオ

SUBARUが国内初・EV専用工場の設置を決定するなど、**CASE・MaaSといったモビリティ・イノベーションの社会実装**は着実に具現化しつつある。**群馬県の自動車産業が受けるインパクトと未来シナリオ**を検討し、**県内企業の決断**を引き出すための意見を得る。

- EV化・電動化に向けて、県内企業はどのような方向に向かって動き出すべきか。
- 構造転換に向けた行政、カーメーカーの役割は何か（サプライヤー支援センターの機能強化など）。
- 公的支援の導入及び金融機関との連携により、構造転換に必要な資金調達をどう進めていくか。
- CASE・デジタル化対応のために必要なリスキリングを企業の実情に応じてどう進めていくか。

自動車産業は「CASE」産業へ変化

自動車業界は、ものづくり製造業から、インターネットとの接続、自動運転、シェアリング、電動化の4つを組み合わせ、ソフトウェア・サービスで付加価値を生み出す「CASE」産業へと移行。グローバルでは成長産業であるCASEだが、日本の議論は5年遅れ、対応は10年遅れ。

繋がる車の登場

インターネットに繋がる車は現在の4倍（8.6億台）へ拡大（背景：クラウド・センサー・半導体技術などの要素技術の進化）
※類似ケース：ガラケーからスマホへの移行

モビリティサービス (シェアライド、MaaS)

移動の価値DXによる
モビリティの価値変化
↓
ビジネスモデルの変化

Connected

車のツナガル化、IoT社会との連携深化

コネクテッド

- ・ 新たなプレイヤーとのイノベーション競争
- ・ ハードからソフトへの付加価値シフト
- ・ 利用段階ビジネスの拡大
- ・ 必要となる開発投資の大規模化
- ・ 新たな人材確保・育成の必要性
- ・ 部素材サプライヤーの経営革新の必要性

シェア・サービス

Shared&Service

車の利用シフト、サービスとしての車

Autonomous

自動運転社会の到来

自動運転

電動化

Electrification

車の動力源の電動化

産業構造変化への対応が急務に

自動運転車の実現

当面は運転支援機能（レベル2）が市場をけん引するも、ゆるやかに自動運転レベル4が浸透していく

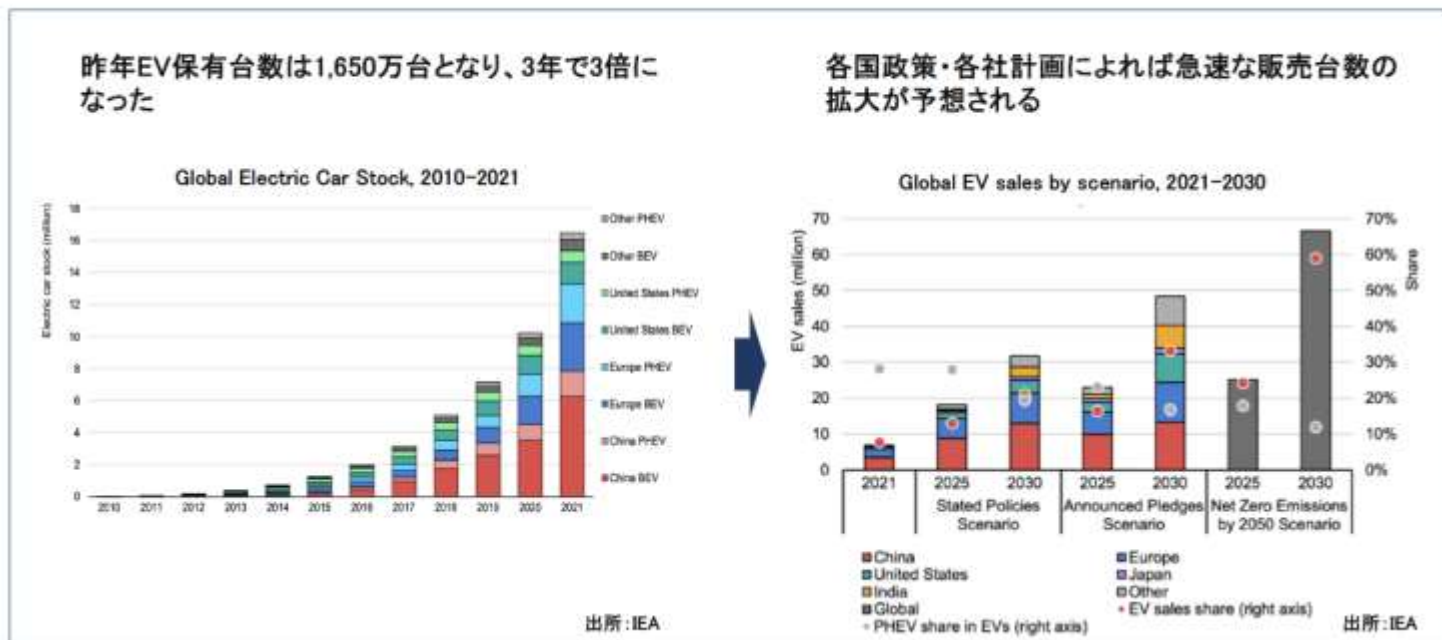
レベル	運転支援・自動運転機能
レベル5	完全自動運転
レベル4	条件付自動運転
レベル3	特定条件下での自動運転機能
レベル2	特定条件下での運転支援機能（レベル1の組み合わせ）
レベル1	運転支援機能（自動ブレーキや車線からはみ出さない機能など）

自動車産業のEVシフト

EV対応は欧米、中国、韓国勢が躍進。特に韓国勢はEV基幹部品の米国内製化を政官財挙げて推進。日本はトヨタ中心にキャッチアップに入った段階。更に、米国インフレ抑制法の影響が直撃するおそれ。**内燃機関の黄金時代は終わる。**

今後も普及拡大が見込まれ、日本メーカーが得意とする中・小型セグメントで加速の兆し

将来も北米現地生産電動車への優遇措置が続いた場合、国内生産EVの北米輸出をベースにしたビジネスモデルは通用しない可能性



SUBARUの北米市場は7割超を占めるが、大部分を国内から輸出



企業名	輸出比率(※)
トヨタ自動車(株)	61%
本田技研工業(株)	14%
日産自動車(株)	56%
スズキ(株)	21%
マツダ(株)	83%
(株)SUBARU	81%
三菱自動車工業(株)	58%

※2018年度～2022年度平均

出所: (株)SUBARUほか各社プレスリリース

米国によるインフレ抑制法は日本メーカーの完成車の米国生産を更に加速させるか

出所: 桑島浩彰氏講義内容 (第3回会議) から抜粋・再構成

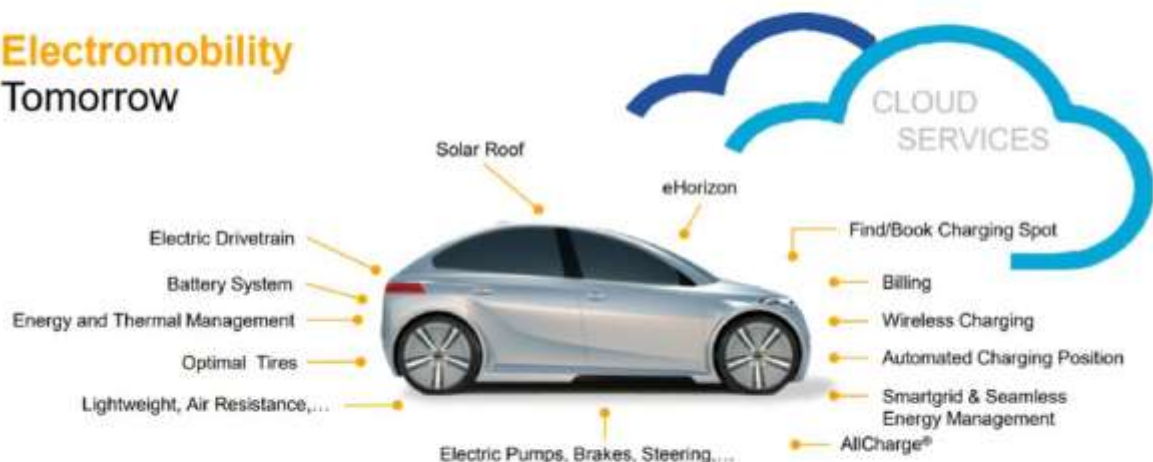
ドイツからの学び 1 : 自動車サプライヤーによるDXの実現

ドイツ勢は米国テスラに脅威を覚え、CASEに賭けた対応で10年先行。完成車メーカーはものづくり自体の中でEV製造に係るリスクリングを推進。サプライヤー群も個性を発揮しながらM&Aやソフトウェア化を進めてDXを実現。

ドイツ勢の対応: Continentalによる事業領域イメージ(2018年時点)

EV/クラウド・コネクティビティを前提に、各部品レベルからエネルギーマネジメントまで幅広く事業領域を定義

Electromobility Tomorrow



出所: 同社公開情報, 記事検索

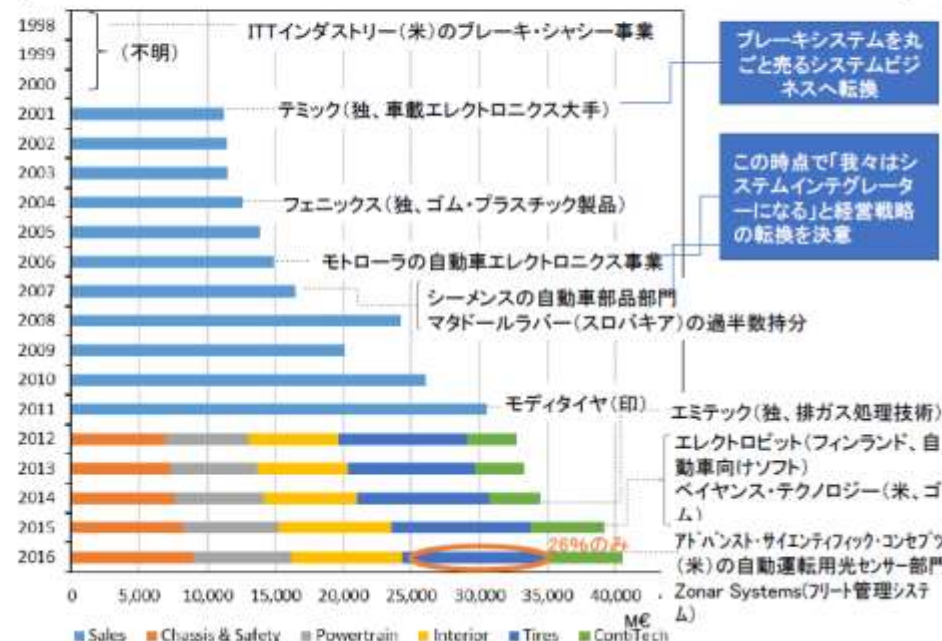
ドイツ勢の対応: Continentalによる事業領域イメージ(2018年時点)

多くのM&Aや提携を経て、タイヤメーカーからメガサプライヤーへ変貌を遂げた

これまでの変革

- タイヤメーカーからメガサプライヤーへ
- 15年間で大小100社超のM&A
- 近年はADAS, 自動運転等強化
- 先を見越したR&D
- 10年以上前からHMIを研究
- 1990年代前半からセンサーに投資
- 2016年にタイヤ事業の売上はわずか26%

売上の推移と主要なM&A



出所: 同社公開情報, 記事検索

リスキリングは、特に自動車産業は産業構造の転換とセットで雇用の軸を変え、CASEも踏まえ部品サプライチェーン全体の転換をあわせて見据えるべき。

A) デジタル人材育成に向けプログラムを開発した事例 (2/2)

事例2) 自動車産業: フォルクスワーゲンは既存の社内プログラムをEV向けに一新

企業・
プログラム

フォルクスワーゲン

概要

- 2010年に設立されたフォルクスワーゲン・アカデミーは、EVの製造に必要な重要なステップとプロセスを理解させ、従業員向けに包括的なカリキュラムに一新
- 工場の主要な人材開発プログラムとしても機能しており、EVの作業に必要な新しいスキルや指導を導入する上で重要な役割を担っている
- EV高電圧システム、EVバッテリーの仕組み、高度なロボット工学など。EVバッテリーに必要なアルミ溶接など今後社内でEV開発が進むにつれて必要となる重要な技術・技能を教育



出所: <https://www.automotiveworld.com/news-releases/volkswagen-preparing-and-upskilling-auto-workers-for-the-ev-revolution/>

「移動」の価値が変わる

移動の価値D Xが進むことで、モビリティの価値自体も大きく変わっていく。体験者（顧客）が求めるイノベーションのレベルが、プロダクト（車を所有して移動）から、サービス（車を持たない移動）、パーパス（移動時間・空間の価値変化）、ゴール（VR等）と上がる中、解決策と産業構造も変化していく。EVシフトは、単に電動化や環境配慮だけが目的ではなく、CASE・自動運転・MaaSへとシフトする中で必要な技術群との高い親和性からも起こった、必然的な動きである。

イノベーションレベル — 目指すレベルにより、解決策・価値が段階的に変わる

プロダクト

自分で車を持つ



高齢化、環境配慮などモビリティを巡る様々な社会課題



サービス

他の人にさせてもらえばいい



シェアライド
MaaS
自動運転

パーパス

時間通りに移動できるなら、より安く、環境にも優しく移動空間自体が「エンタメ空間」



ゴール

リアリティを持って話せるなら、リモートやVRでいい



自動車・モビリティの最大のライバルはリモート・VR??

EVシフト



EVは、ADASなど先進安全技術、自動運転技術、インターネット接続サービス等と高い親和性

デジタルを活用した技術革新、車のツナガル化等が進む中で、ガソリンエンジン車のジェネレーターでは電力が不足。エンジンの特性に起因したタイムラグも発生。

シェアライド⇒MaaSが進んだ世界

日本を除く欧米・アジアでは、**シェアリング・サービス（シェアライド）**が、既に一般的なモビリティサービスに。MaaSを目指すプラットフォームが拡大中。将来的なロボタクシー（運転手を必要とせず無人で走ることが可能なタクシー）化を見据え、自動運転技術も絡めた実証研究も進む。



これまで
車の品質の良さで勝負

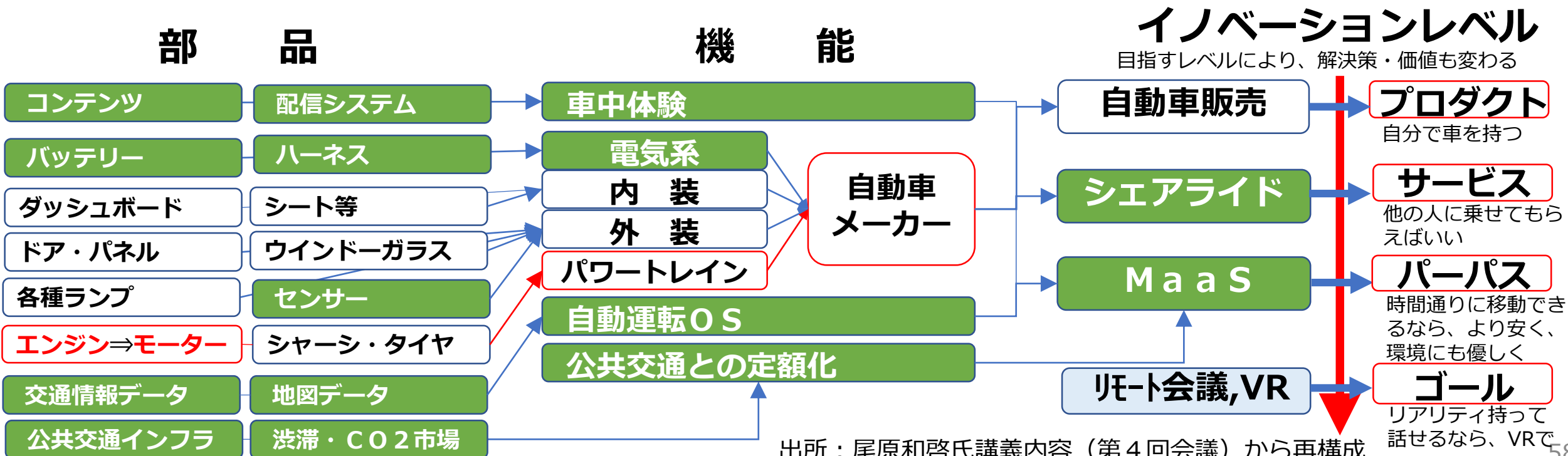
「移動」の価値DXで顧客・事業者の「バリュージャーニー（価値の旅）」を支援
モビリティに関わる人々の体験、人生そのもの全般をサポートする L a a S (Life as a Service) へ

価値DXがもたらす産業構造の変化①

これまでの自動車産業は、エンジン・シャーシなど職人要素、OEM起点でサプライヤーとの強い上下関係によりコントロールしながらプロダクトの品質を高めるバリューチェーン。今後は、プロダクトだけではなく、価値DXでCASE・MaaSへと移行する中で、**目指すイノベーションのレベルに見合った価値を提供し合えるパートナーが繋がる、バリューネットワーク連携を模索する時代に。**

EV化、自動運転で変化するバリューネットワーク

イノベーションレベル・価値の源泉が、サービス、パーパス…に昇華することにより、これまでとはつながりのなかったパートナーが結合し、新たなネットワーク化が起こる。



価値DXがもたらす産業構造の変化②

産業構造は、決済を軸に経済圏を持つプラットフォーム、顧客の生活を向上する体験を生む**サービス**、体験の中で必要なモノを提供する**メーカー**の3階層に再編。**主役はサービス**となり、**メーカーは下請け**になる可能性も。

アフターデジタル型産業構造

産業構造は①プラットフォーム、②サービス、③メーカーの3階層に再編

決済プラットフォーム

決済を軸に、顧客の生活に溶け込む
経済圏を作る

ユーザーの送客 ↓ ↑ 経済圏の付加価値向上

サービス

顧客の生活を向上させる体験を生み
出す

下請けとして利用 ↓ ↑ 「モノ」の提供

メーカー

体験の中で必要なモノを生み出す

米国・ピッツバーグ市では、1980年代から製造業からの脱却を目指し、ハコモノ投資や財政破綻を経て、域内の有力大学および地元の有力企業や財団からの支援を基盤に、ヘルスケア産業やロボティクスなど、スタートアップ企業をベースとした産業振興に成功。スタートアップ・エコシステムは産官学の合意形成と地域を挙げた支援が必要。

産業転換事例（米国・ピッツバーグ市）

ロボティクス・AI分野が、衰退した製造業を抱えるピッツバーグの再興に大いに寄与

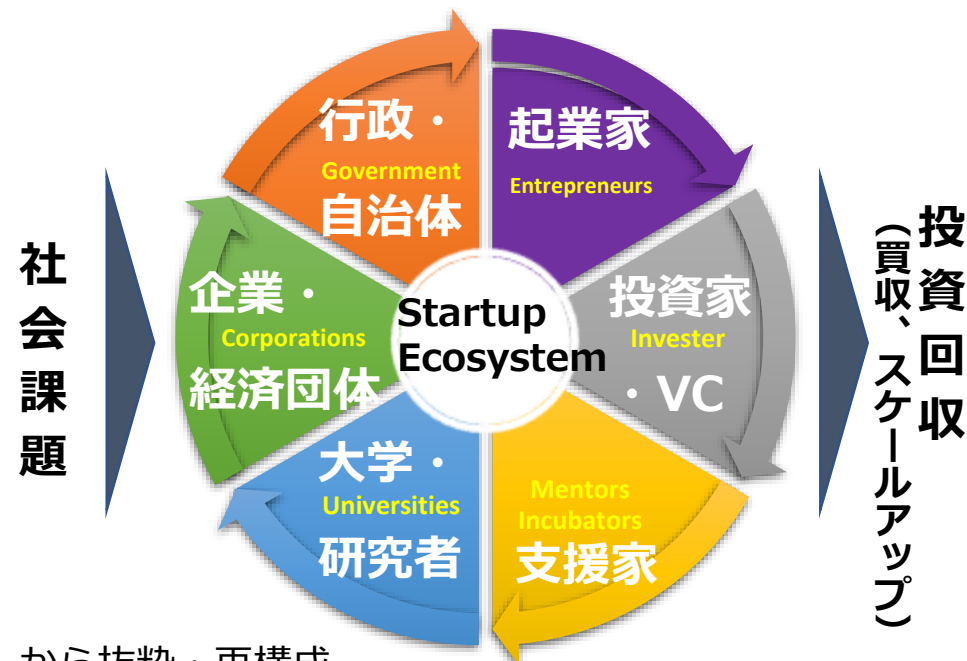
製造業依存からの産業分散に成功。

2010年代におけるハードウェア・ソフトウェアの融合で、医療ロボティクスや自動運転などの中心地として再度花が開く

大学・企業・政府機関との人材の行き来が産業転換を牽引

スタートアップ・エコシステム形成

グローバルな課題であれ、地域課題であれ、適切な社会課題を選択した上で、エコシステムを構成する要素はどれも欠かすことができない



テーマ2のまとめ

「移動」の価値DXによりモビリティの価値自体が変化。それゆえのCASE、MaaS

- 移動の価値DXが進むことで、モビリティの価値自体が大きく変化。体験者のニーズは、これまでのプロダクト（製品の良さ）に加え、サービス（シェアライド・MaaS）、パーパス（移動時間・空間に対する価値観の変化）といったレベルへ
- 移動の価値DXを実現していくために、CASE対応や新たなモビリティサービス（MaaS等）が世界で必然の動きに。ハードウェアを含めたデジタル関連技術の革新がこれらを現実化しつつある

モバイルファースト時代の自動車産業が進むシナリオは？

- モビリティの価値変化の一環で「EVシフト」は世界的潮流に。内燃機関の黄金時代は終わる
- 目指すイノベーションのレベルに見合った価値を提供し合えるパートナー同士が繋がる活動が必要
- リスキリングを業態転換、構造転換の方向性とセットで進めていく

重要なことは、「自動車産業の終わり」かのように意識するのではなく、ビジネスチャンスと捉えることです。これまでどの企業でも行われてきた、ニーズを掴み、新しいプロダクトやサービスを生み出してきた活動を、「モバイルファーストの時代」の世界観の中で追求していくことにあります。サービスやプロダクトを使う人間を中心に据えて、より使いやすく豊かな体験を生む「人間中心の視点」が付加価値向上に繋がるものですが、人間がリアルである以上、基盤、インターフェイスというモノが起点であることは不変で、それは高度なものづくり技術なくして実現できません。

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

- (1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識
- (2) 「始動中」の施策 — この3年間で培った新たな仕掛け
- (3) 今後のシナリオ — コアメンバー・ゲストスピーカーからの箴言

2 目指すべき未来産業の姿

- (1) 基本コンセプト
- (2) 目指すべき産業

以上の現状、世界観、シナリオを踏まえて、群馬県が目指すべき未来産業の姿を検討しました。根底にあるのは、「**劣化東京モデルは必要ない**」「**ミニ東京モデルにはならない（むしろポスト東京モデルになる）**」ということ。群馬県のポジションやポテンシャルを活かした独自のモデルをいかに創るかがカギとなります。

3 群馬の新たな産業政策モデル

(1) 基本コンセプト (1/2)

胸襟を開いて受け入れ、世界最先端の実証実験・モデル事業を生み、国内外へ発信していく群馬

自分を自由に使って実現できる、ワクワクする群馬へとバージョンアップし、新しい暮らしを共創
・・・デジタル×可処分所得、可処分時間、可処分エネルギーパフォーマンスの高い群馬へ

群馬の勝ち筋は、新しい世界観の中で力を発揮していく新たなイノベーションと人財、企業を呼び込み、いかに新たな価値を創造できるかに懸かっています。そのためには、国内外を問わず「群馬で実現したい」意欲ある方々を胸襟を開いて受け入れ、群馬の強みである製造業の力をベースとしながら、世界最先端の実証実験やモデル事業を生み出していくことがカギとなります。また、バリュージャーニーの時代にあって、こうしたモデルを積極的に国内外へ発信していくことで、価値ある体験をしたいと考える新たな人財や企業を呼び込むことにも繋がります。

また、群馬県の将来は、群馬に住む県民自身がどうやったら豊かになれるかという自らの行動に懸かっているんだ、と実感いただけることが重要です。デジタルとも掛け合わせて、自分の持つ所得も、時間も、エネルギーも自由に使って実現できる、ワクワクする群馬へとバージョンアップさせていきたい。このことに自身が本気で取り組みながら、パフォーマンスの高い、新しい暮らしを共創していける未来産業を創造したいと考えています。

(1) 基本コンセプト (2/2)

① 世界最先端の実証実験フィールド

世界最先端の実証実験フィールドとして様々な「場の提供」を提供していくことで、「日本なら圧倒的に群馬」が実現していく。

② 人間中心の新しい価値と新しい働き方

デジタルを活用して参画の機会が増えていく、人間中心の新しい価値に着目した未来の姿。また、県民、そして群馬をフィールドとして活動したい方々皆が暮らしやすく、働きやすく、そして持つパフォーマンスを質高く発揮できる「ご機嫌力」が高い、新しい働き方が追求されていく。

③ 強みを生かした地産地消 & 群馬モデル

G & G (グリーン&ジオ) の時代を先取りして、地理的安定性や群馬のポテンシャル (温泉、水力・日照等再生可能エネルギー、農畜産物、災害レジリエンス等) を活かした、再生可能エネルギーの完全循環が確立され、海外の方がフラリと来てリモートで働きたくなるような、そして群馬で起業し、新たな産業創造が巻き起こっていく。

(2) 目指すべき産業

① 既存産業のデジタル技術による高付加価値化&高所得企業の誘致

製造業をはじめとする群馬県を支える産業群を、デジタルとの掛け合わせによる付加価値の高い産業へバージョンアップするとともに、情報・流通・専門技術サービス業など高付加価値型企業を海外企業も含めて誘致し、バランス良く生産性の高い産業群を創造

② 自動車産業からモビリティ産業への転換

群馬の強みである自動車産業の集積を活かして、「移動」に新たな付加価値を見出すモビリティ産業へと産業の柱を転換する。このために必要なイノベーションの機会創出とリスクリングなど人的資本の質の向上に資する施策の展開により、産業と雇用をセットでバージョンアップ

③ 「未来社会を創る人財・企業」が集まるエコシステムによる新産業創出

シビックテックの活用や、大学を核としたスタートアップ・エコシステムの活性化などにより、未来社会を創る人財や企業が群馬に集まるエコシステムを構築し、これまでにない新産業を創出

④ クリエイティブの発信源

デジタル技術を持ったクリエイティブ人材の育成や関連企業の誘致等、クリエイティブ産業の拠点化を目指す。デジタル×メディア×アート×技術を組み合わせ、群馬県独自のクリエイティブ産業を創出

⑤ リトリートの聖地

地方への移住やワーケーション、心や体を癒やす旅行などに関心が高まる中、こうした需要を取り込めるよう、群馬の強みである温泉や食、自然、様々なアクティビティなどを組み合わせ、国内外からの誘客を促進

1 群馬県産業の現状と今後のシナリオ

- (1) 群馬県産業の現状 — データで見る経済、企業の姿、課題認識
- (2) 「始動中」の施策 — この3年間で培った新たな仕掛け
- (3) 今後のシナリオ — コアメンバー・ゲストスピーカーからの箴言

2 目指すべき未来産業の姿

- (1) 基本コンセプト
- (2) 目指すべき産業

3 群馬の新たな産業政策モデル

目指すべき未来産業の姿を実現していくためのミッションとして、群馬の新たな産業政策モデルを検討しました。会議内での議論などを基に、事業構想として形にしたものです。

(1) 未来社会を創る人財・企業が集まるエコシステムを育む、新たな仕掛け

- ① ぐんまネクストジェネレーター
- ② 新しい働き方・魅力ある働き場づくりと外国人から学ぶ起業の場づくり
- ③ グリーンテックベンチャー育成

(2) 「自動車王国・群馬」をドラスティックにバージョンアップ

- ① 世界最先端のモビリティ（CASE）産業拠点化
- ② 既存産業のバージョンアップと未来産業ファーストのリスキリング等支援

(3) 「クリエイティブ」な産業を生み出す多彩なメカニズム

- ① シビックテック導入によるビジネス活性化とデジタル人材参画
- ② 高い付加価値を生み出す未来産業の集積

(1) 未来社会を創る人財・企業が集まるエコシステムを育む、新たな仕掛け

① ぐんまネクストジェネレーター

- 事業承継やDX人材の不足等に悩む**製造業の経営者**と、経営者としてのキャリア構築を目指す**工学系の大学院生等**を**マッチング**し、**後継者・イノベーターとしての育成**を目指し**継続的に経営支援するシステム**を構築
- デジタルとの掛け合わせによる高付加価値企業へのバージョンアップを図りながら、将来にわたり群馬県地域のリーダーとして活躍する人財を育成し、もって群馬県経済の強みである製造業の更なる強化を図る

アドバイザリーボードにおける議論

- 群馬には経営者が高齢化して後継者がいない企業が多く、事業承継を支援する取組を強化する必要がある【第2回】
- 若い人優秀な人材に集中的に金融支援して、うまくいかなかった場合の逃げ道も用意しながら事業承継していけるようなプログラムによる新しいキャリアパス制度を作ったらどうか【第2回】

若い優秀な人材がチャレンジできる事業承継システム！

20歳代の期間限定で経営権を付与

経験と知識の豊富なベテラン層のチャレンジも大歓迎！



製造業の経営者

DX等喫緊課題を解決
会社存続、社会貢献



工学系大学院生等

最速で経営キャリア蓄積
最新のテックで経営再構築

アトツギベンチャーとして育成支援

**デジタルとの掛け合わせによる製造業の高付加価値化と経営存続
群馬県地域のネクストリーダーとして活躍する人財を育成**

(1) 未来社会を創る人財・企業が集まるエコシステムを育む、新たな仕掛け

② 新しい働き方・魅力ある働き場づくりと外国人から学ぶ起業の場づくり

- 働く時間・場所を自由に選択できる新しい働き方の実現に向けた検討や、群馬のポテンシャルが活かされ、海外の高度人材らが働きたくなる**快適で魅力ある創造的オフィス・ワーケーション・起業の場づくり**を推進
- 海外の高度人材による**直接体験から課題と解決策の洗い出し**を行い、**群馬での滞在環境提供**や**ビジネス実証実験、ネットワーキング**など海外高度人材の活躍に資する**支援プログラム**を構築

アドバイザリーボードにおける議論

- ▶ 日本が大好きな高度人材、スタートアップを呼び込み、群馬県を起業・実証実験の場として活用できる支援体制を考えるのがよい【第3回】
- ▶ 「住む、働く、学ぶ場所の分離」の中に価値が生まれる時代に。群馬のポテンシャルを活かして、海外の方がフラリと来てリモートで働ける環境を【第4回】
- ▶ 温泉、ご飯、実証実験、投資まで一切合切サポートし、シリコンバレーの日本拠点を群馬に【第2回】



外国人の目から見た群馬県の魅力や課題を徹底洗い出し！

お試しリモートワーク等 滞在プログラムを構築

- ・滞在環境提供
- ・ビジネス支援
- ・ネットワーキング支援
- ・群馬のポテンシャル体感ツアー



シリコンバレーの起業家やITエンジニアを群馬県に招請

滞在プログラム体験

課題・解決策
洗い出し

セレンディピティ（偶然の出会い）あふれる場を提供

魅力ある働き場づくりと多様な価値観を認め合う働き方を実現
新たな高付加価値ビジネスの創生、インバウンド活性化

(1) 未来社会を創る人財・企業が集まるエコシステムを育む、新たな仕掛け

③ グリーンテックベンチャー育成

- 群馬のポテンシャル（再生可能エネルギー、温泉文化、農畜産物、製造業の集積等の資源）やレジリエンスを活かした、**群馬発のグリーンテックベンチャー育成**に向けた取組を展開し、世界に発信
- 天才的研究者・技術者が、世界で初めて取り組む実証実験や起業を、シードステージから支援（グリーンイノベーション・ファンド等を活用）

アドバイザーボードにおける議論

- 天才的研究者・技術者が世界で初めて実証したいと考える技術や会社に投資すると、非常に実効性ある取組に【第2回】
- 群馬県がベンチャーキャピタル投資をしたら面白い。ファンドを構築しシリコンバレーの大学系VC・パブリック系VCが群馬で行う実証に投資しては【第2回】
- 群馬は世界の中でもまれに見る再生可能エネルギーの完全環境系が構築されたCASE実験県になりうる【第4回】

群馬のポテンシャルとレジリエンスを生かしたエコシステムを形成！



世界の研究者
・技術者

世界初の
実証実験
ベンチャー
創発

脱炭素を実現するためのスタートアップ支援
グリーンテック関連産業（脱炭素関連技術産業）の育成

(2) 「自動車王国・群馬」をドラスティックにバージョンアップ

① 世界最先端のモビリティ（CASE）産業拠点化

- 「自動車王国・群馬」のロケーションとポテンシャルを活かした、**世界最先端のCASE・MaaSの実証・研究拠点化**を進める
- MaaSと自動運転技術を中心に、**カーメーカー・サービスの開発拠点誘致**や、**輸送機器系スタートアップ、大学発ベンチャーの誘致**に資する産学官金のエコシステムや実証・研究に役立つ環境の整備を推進

アドバイザーボードにおける議論

- EVやコネクティド・カー等による自動運転の実証を実施しては【第2回】
- カーメーカーや建設業界、ベンチャー等も巻き込み、自動運転を睨んだ新しい街や道路整備のあり方検討を【第2回】
- メーカー・サービスの開発拠点の誘致や輸送機器系のスタートアップの誘致を考えたり、輸送機器系の大学発ベンチャーが集まり実証実験ができるような規制緩和が必要【第1回】【第4回】

最先端モビリティ・エコシステムの社会実装を群馬がリード！



自動車王国の
ポテンシャル
をベースに



GunMaaSをプラット
フォームとした、サー
ビサーやSUの育成等

レベル4
(遠隔監視のみ)
実現への実証

混在空間での
インフラ協調
環境整備等

群馬のロケーションを活用
無人自動運転サービス実証

産学官金のエコ
システム構築

新たなパー
トナー参画
(開発拠点誘致等)

移動の価値DXに対応したモビリティ産業への構造変革

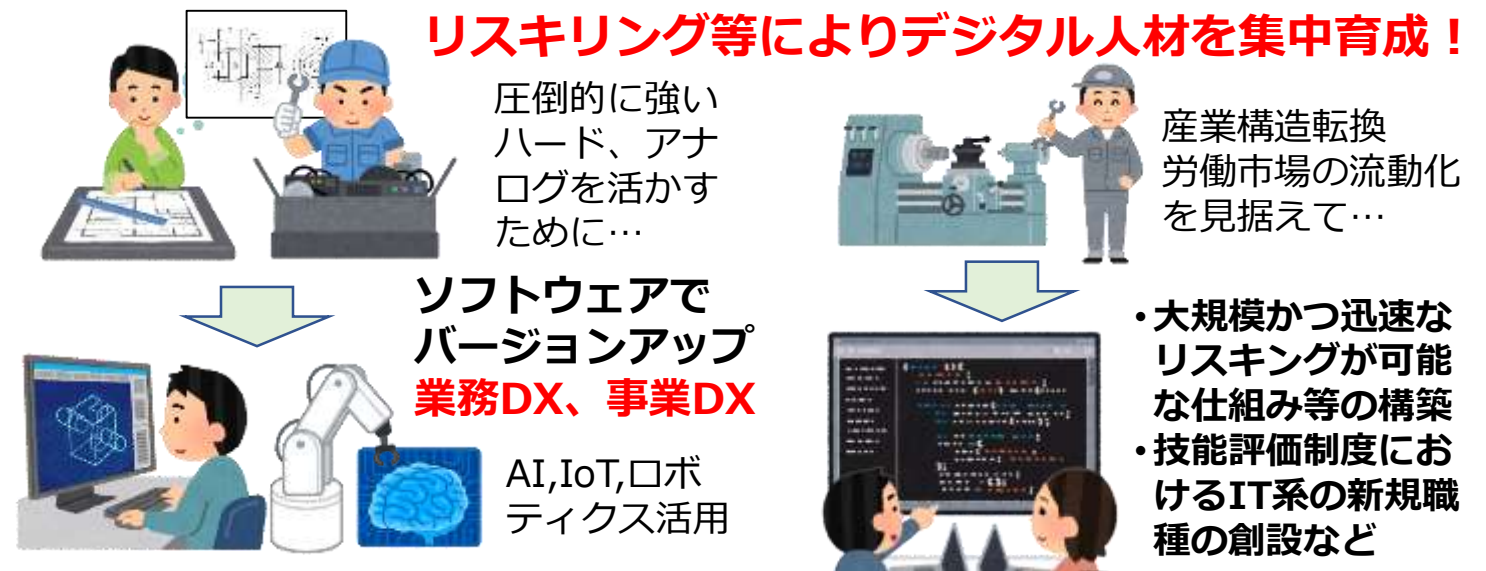
(2) 「自動車王国・群馬」をドラスティックにバージョンアップ

② 既存産業のバージョンアップと未来産業ファーストのリスキリング等支援

- 群馬県経済の根幹を成す製造業をはじめとする産業群の業務DXや事業DXを全産業的に進め、既存産業のバージョンアップを図る。確保が急務となっているデジタル人材に集中転換できるリスキリング支援を実施
- 未来産業の勃興によって新たな雇用機会の創出を図るとともに、それらの産業においても現役人材が引き続き必要とされる人財となるために必要なリスキリング・リカレント教育の検討システムを構築

アドバイザーボードにおける議論

- リスキリングは、特に自動車産業は産業構造の転換とセットで雇用の軸を変え、サプライチェーンまるごと移管するのが重要【第3回】
- 成長産業化を考えていく上で、圧倒的に強いハード、アナログを如何にソフトウェアで強化してバージョンアップしていくのかという観点が重要【第3回】
- メーカーの多い群馬だからこそ、下請けにならないメーカーを増やし、地域でのサービサー育成を支援し、働く場を創り出すことが大事【第4回】



イノベーションへの意欲が、新たな市場獲得・生産性向上に時代の要請に応じた新しい政策の実現で企業の成長意欲を喚起

(3) 「クリエイティブ」な産業を生み出す多彩なメカニズム

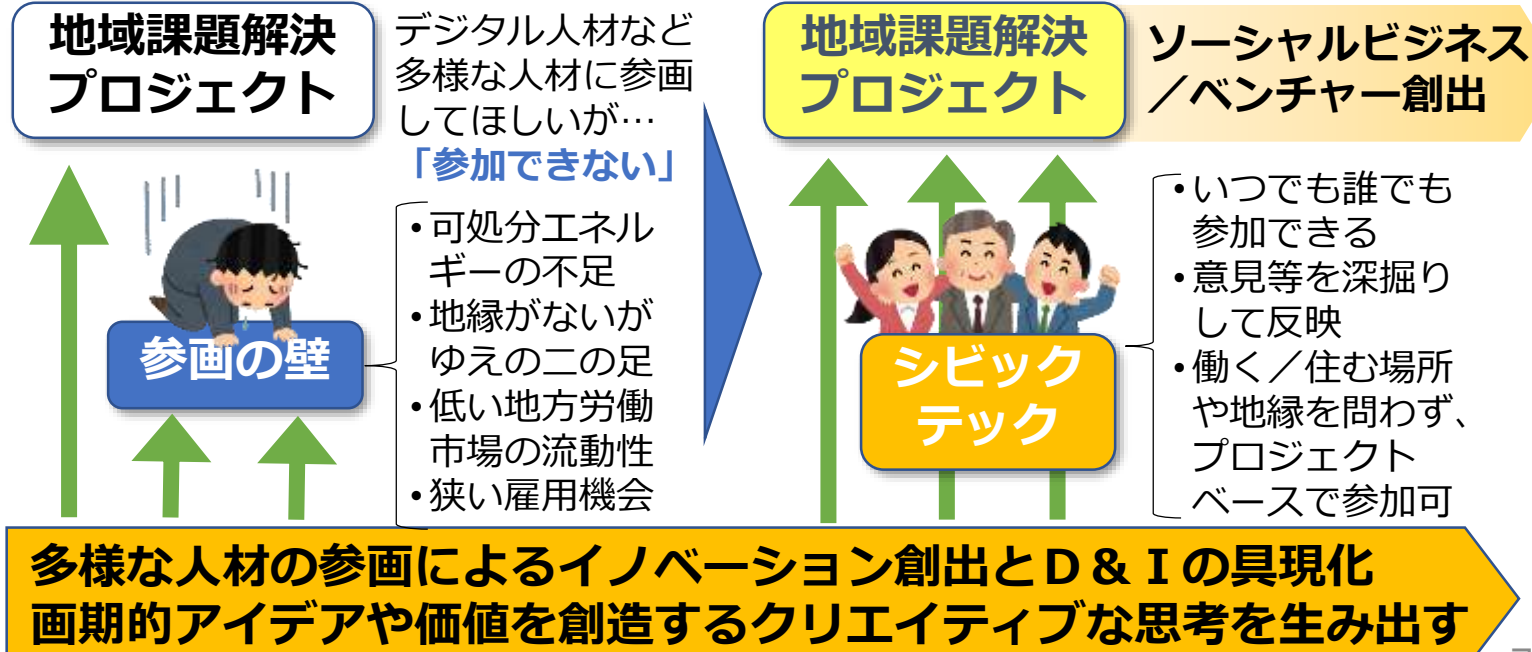
① シビックテック導入によるビジネス活性化とデジタル人材の参画

- 地域課題解決プロジェクトにおけるシビックテックの活用を図ることで、多様な人材の入口と活躍の場づくりを推進し、**ソーシャルビジネスやベンチャーの創出活性化**に繋げる。
- シビックテックを積極的に導入することにより、地方で特に不足している**デジタル人材の参画機会の創出**や**デジタル人材獲得のチャンス**に繋げる。

アドバイザーボードにおける議論

- 地方での活躍の場・自分のアイデアが反映される出口として、ベンチャーやシビックテックがあれば、地方でもD&I、イノベーションの入口が開く【第2回】
- 地域の活動やプロジェクトの中から、地域のサイズにあったベンチャーを育てていくことも行政として必要【第2回】
- 製造業支援にデジタル人材の投入が必要だが、時間・金銭的余裕とシビックテックといった活躍の場も両輪で作ると、人材供給の面でも相乗効果が出る【第2回】
- クリエイティブ人材が群馬にコミットし続けられる仕組みが重要【第4回】

シビックテックの活用によりプロジェクトやビジネス化をクリエイト！



(3) 「クリエイティブ」な産業を生み出す多彩なメカニズム

② 高い付加価値を生み出す未来産業の集積

- 群馬県の強みである**製造業を土台**に、**IT・サービス産業**や新価値を創造する**クリエイティブ産業**、**デジタルイノベーション**を起こす**優良企業**を国内外から**戦略的に誘致**し、**付加価値の高い未来産業の集積**を図る。
- DXの実現**や**再生可能エネルギー**を活用した**サステナブルな経営**が可能となる立地環境の整備と**未来に求められる人財の輩出**を進め、**社会のDX化、脱炭素化をリードするイノベーション・エコシステム**を構築する。

アドバイザーボードにおける議論

- IT企業を誘致し、製造業が近いところで相談できる状況にすることで、製造業の付加価値も高まり、他の産業にも大きなプラスに【第1回】
- 輸送機器系のスタートアップの誘致や大学発ベンチャーの実証実験を誘致する視点が大事。群馬発ベンチャーで成功してきたのは郊外型（製造）小売業【第1回】
- CASE実証の場として「日本で見れば圧倒的に群馬だね」という最高の環境を整えれば国内外のメーカーが必ず来る【第3回】

群馬をIT企業が集積する社会課題解決先進県に！

デジタル技術との掛け合わせで解決策
社会課題解決プロジェクト創出

Image by AI素材.com

群馬ならではの再生可能エネルギーと災害
レジリエンスでサステナブルな経営環境

Image by AI素材.com

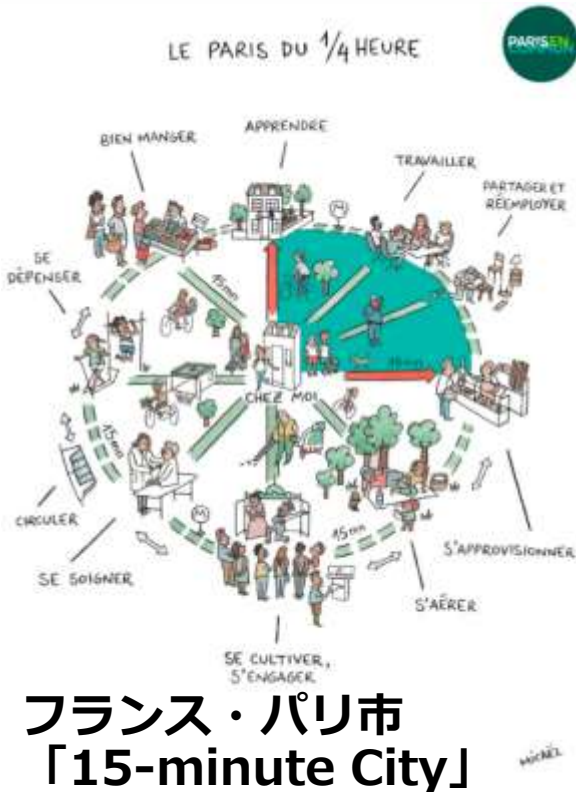
大学と企業等が連携してイノベーションの種を
生み出していく、産学官金の交流の場づくり

Image by AI素材.com

高付加価値産業の集積による一人当たり県民所得の向上
経済的豊かさの実感による県民幸福度の向上へ

未来産業は、自ら豊かになりたいという行動から始まる

世界の人々は、効率性の追求ではなく、雑然とした雰囲気や、多種多様な人々が近接して暮らす中での魅力的でセレンディピティな交流に惹かれて集まるそうです。そして、デジタルと組み合わせた新たな参画機会の創出も絡めて、どうしたら豊かになれるまちになるかを考え、それを形にするための行動に移しています。**未来産業は、与えられるものではなく、未来の世界観を踏まえた上での、皆さんの「豊かになりたい」という行動、そして様々なパートナーとの共創から創造が始まります！**



出典：@michael_dessin
<https://www.instagram.com/p/B9ILjRTJAUn/>

組織の壁を越えて共創するための「原則」と「問い」

【原則】

- ①まず自分たちから始める
- ②組織内外に仲間を作る
- ③多様性を尊重する
- ④オープン、フラットな文化を作る
- ⑤あるべき姿を共有する
- ⑥失敗を歓迎する
- ⑦小さく、早く勝利を手にする
- ⑧あきらめずやり続ける

【問い】

- ①自分たち自身がちゃんと活動していますか？
- ②特定の組織だけで進めていませんか？
- ③年齢、性別、職業など多様な人が参加していますか？
- ④誰もが意見を言えるようになっていませんか？
- ⑤コミュニティ内であるべき姿が共有されていますか？
- ⑥活動が優先されていますか？可能性を潰していませんか？
- ⑦ドキュメントや仕組みばかり作っていませんか？
- ⑧活動が継続していますか？

ぐんま未来産業アドバイザーボード「コアメンバー」略歴

氏名・役職等（敬称略・順不同）

備 考

しばぬま しゅんいち
柴沼 俊一

(株)シグマクシス・インベストメント
代表取締役社長



1973年生まれ。1995年東京大学経済学部卒、2003年ペンシルバニア大学経営大学院ウォートンスクール卒。1995年日本銀行入行。経済産業省出向、マッキンゼー&カンパニー、国内ファンドを経て、2009年シグマクシスに入社。2021年4月から現職。事業開発コンサルティングのほか、投資責任者としてベンチャー投資などに従事。未来社会を創造することをライフワークとし、社会への発信に加え多数のプロジェクトに参画。「風の谷」プロジェクトメンバー。

にしべ さおり
西部 沙緒里

(株)ライフサカス 代表取締役
(一社)かぞくのあした 代表理事



1977年、前橋市出身。早稲田大学、博報堂を経て、2016年(株)ライフサカス創業。「働く人の健康」や「女性活躍」周りの研修・コンサルティング事業の傍ら、Webメディア『UMU』及び、同メディア発オンラインコミュニティを運営。2020年、東京からのUターンを機に(一社)かぞくのあした創業。県内企業の人材育成や官民共創の場づくりも手がける。(独)中小企業基盤整備機構・中小企業アドバイザー、NPO女性医療ネットワーク理事、GIA2015ファイナリスト。

ふくだ なおひさ
福田 尚久

日本通信(株) 代表取締役社長
前橋工科大学理事長



1962年、吉岡町出身。1986年東京大学文学部卒。1992年ダートマス大学経営大学院(MBA)修了。1993年アップルコンピュータ(株)(現 Apple Japan合同会社)入社、1996年アップルコンピュータ・インク(現 アップル・インク)米国本社ディレクターを兼務、2001年米国本社副社長に就任。2002年日本通信(株)入社、2015年から現職。2021年4月から前橋工科大学理事長。前橋市アーキテクト。

むらやま けんや
村山 賢哉

共愛学園前橋国際大学
国際社会学部長



1980年、茨城県出身。2012年明治大学商学研究科博士。2012年4月前橋国際大学講師、2016年4月から現職。専門は人的資源管理論、情報管理論、組織論。教育面では、地域課題解決に向けたビジネスモデル構築、海外でのPBL研修など、グローバル社会に対応した問題発見・解決力の育成に取り組む。「始動人Jr.キャンプ」メイン講師。

やの けんた
矢野 健太

(株)パンフォーユー 代表取締役



1989年、東京都生まれ、太田市育ち。京都大学経済学部卒業後、電通、教育系ベンチャーを経て地域系NPOでの経験から、新しい雇用を生み出すことにより地域が活性化することを実感。2017年1月、株式会社パンフォーユーを設立し、代表取締役に就任。2018年5月、経営陣によるMBOを実施し、地域のパン屋さんのパンを冷凍で配送する、現在の事業モデルへ。群馬イノベーションアワード2019 入賞(スタートアップ部門)。

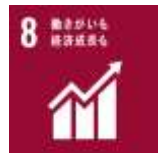
ぐんま未来産業アドバイザーボード「ゲストスピーカー」略歴

開催会	氏名・役職等		備考
<p>第1回</p> <p>R4.10.4(火) 15:30～17:00</p>	<p>なおい あきひこ 直井 明彦 (株) 帝国データバンク群馬支店 支店長</p>		<p>1989年帝国データバンク入社。宇都宮支店調査課長、熊谷支店長、宇都宮支店長、東京西支店長、2011年東京支社調査3部長、2015年東京支社調査2部長、2021年東京支社営業部長。宇都宮支店では約7000件の企業調査を実施した他、足利銀行破綻による地方の企業再生を担当。東京支社調査部では自動車、鉄鋼、IT、人材派遣等の業種を担当。東京支社営業部では中央省庁、メガバンク、大手証券、大手商社等を担当。2022年10月、群馬支店長就任。</p>
<p>第2回</p> <p>R4.11.25(金) 10:00～12:00</p>	<p>せき はるゆき 関 治之 (一社) コード・フォー・ジャパン 代表理事</p>		<p>1975年、東京都出身。20歳からSEとしてシステム開発に従事。2011年3月、東日本大震災発生の4時間後に震災情報収集サイト「sinsai.info」を立ち上げる。被災地での情報ボランティア活動をきっかけに、2013年10月一般社団法人コード・フォー・ジャパンを設立、代表理事。「テクノロジーで、地域をより住みやすく」をモットーに、住民や行政、企業が共創しながらより良い社会を作るための技術「シビックテック」を日本で推進。デジタル庁シニアエキスパート等を歴任。合同会社Georepublic Japan 代表社員/CEO、(株)HackCamp 代表取締役社長/CHO。</p>
<p>第3回</p> <p>R4.12.13(火) 14:30～16:30</p>	<p>くわじま ひろあき 桑島 浩彰 カリフォルニア大学バークレー校ハース経営大学院ハース・エグゼクティブ・フェロー</p>		<p>1980年、石川県出身。東京大学経済学部経営学科卒。ハーバード大学経営大学院及びケネディ行政大学院共同学位プログラム修了(MBA/MPA)。三菱商事等を経て、現在カリフォルニア大学バークレー校ハース経営大学院ハース・エグゼクティブ・フェロー及び株式会社K&アソシエイツ代表取締役。シリコンバレーにて、自動車・食品・小売・不動産・金融機関等の日本企業に対し、北米地域における新規事業戦略立案および実行を幅広く支援。専門は経営戦略・企業変革・オープンイノベーション・起業家リーダーシップ・産業クラスター。</p>
<p>第4回</p> <p>R4.12.22(木) 10:00～12:00</p>	<p>おばら かずひろ 尾原 和啓 IT批評家・フューチャリスト・藤原投資顧問</p>		<p>1970年、大阪府出身。京都大学工学部数理工学科卒。京都大学大学院工学研究科応用システム科学専攻修士課程を修了後、マッキンゼー・アンド・カンパニーに入社しNTTドコモの「iモード」立ち上げを支援。リクルート、ケイ・ラボラトリー（現：KLab、取締役）、コーポレートディレクション、サイバード、電子金券開発、リクルート、オプト、Google、楽天（執行役員）の事業企画、投資、新規事業に従事。内閣府新AI戦略検討、経産省対外通商政策委員等を歴任。シンガポール・バリ島をベースに人・事業を紡ぐカタリスト。「TEDカンファレンス」の日本オーディション、「Burning Japan」に従事するなど、西海岸文化事情にも詳しい。</p>



ぐんま未来産業アドバイザーボード報告書
令和5年3月

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



群馬県 産業経済部 産業政策課 産業戦略室
TEL 027-897-2794
E-mail sangyo@pref.gunma.lg.jp
URL <https://www.pref.gunma.jp/>