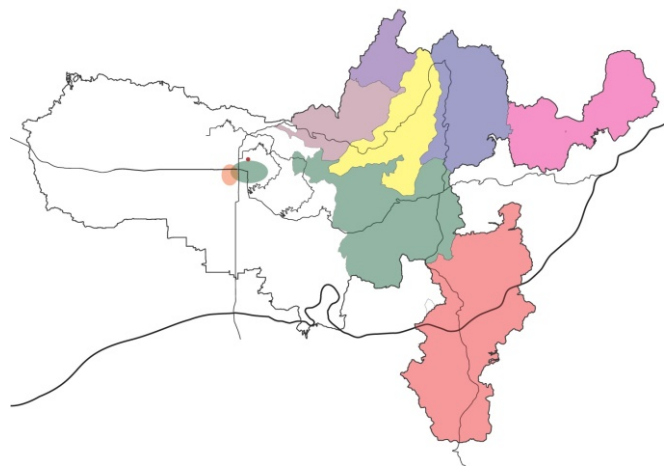


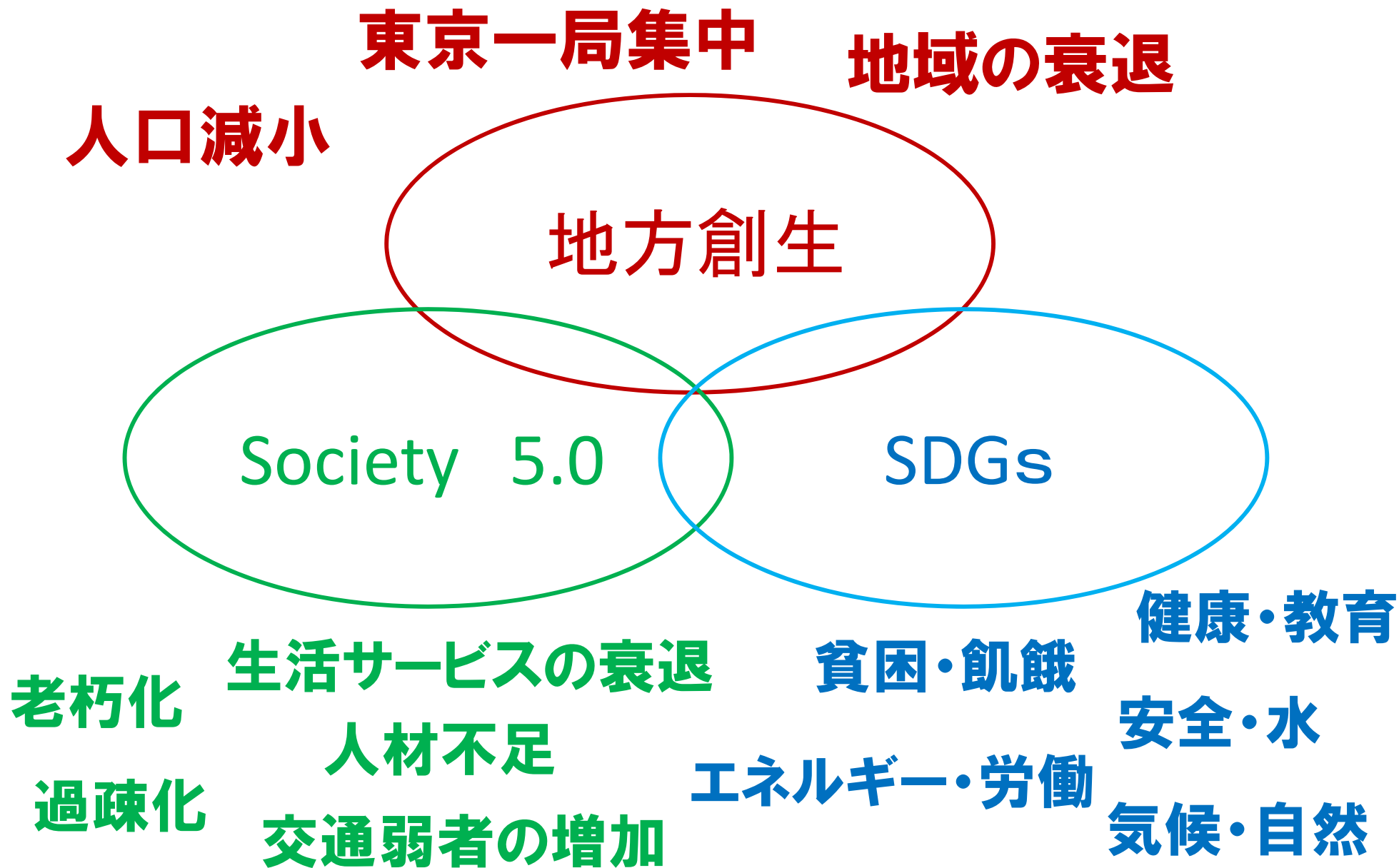
# 未来を考える

---



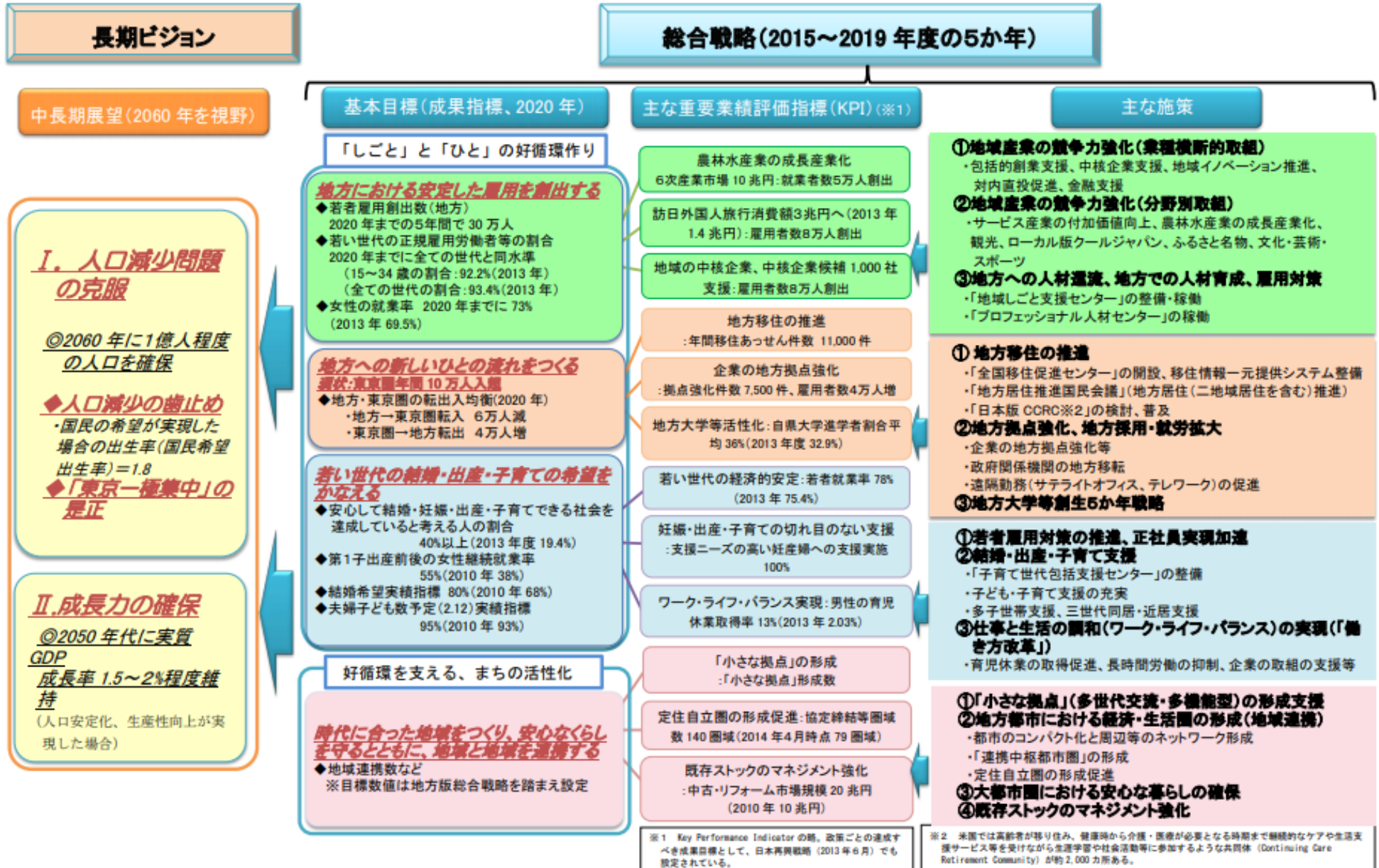
2019年12月10日 黒田 篤史

# 1. 日本政府と海外の中山間地域に関係する主な動き

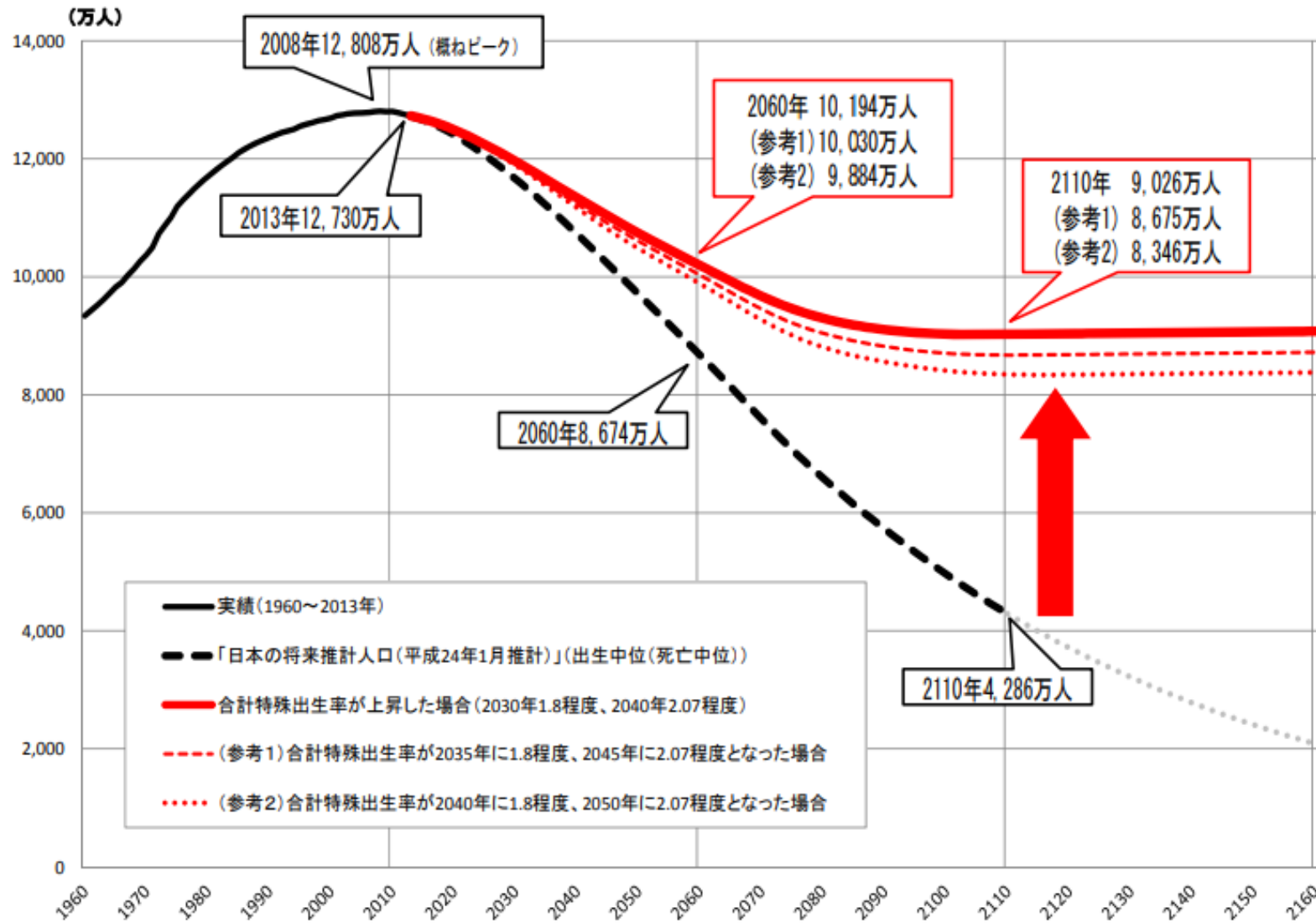


# 2-(1). 地方創生施策

## まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」と「総合戦略」の全体像



## (2) 我が国の人口の推移と長期的な見通し

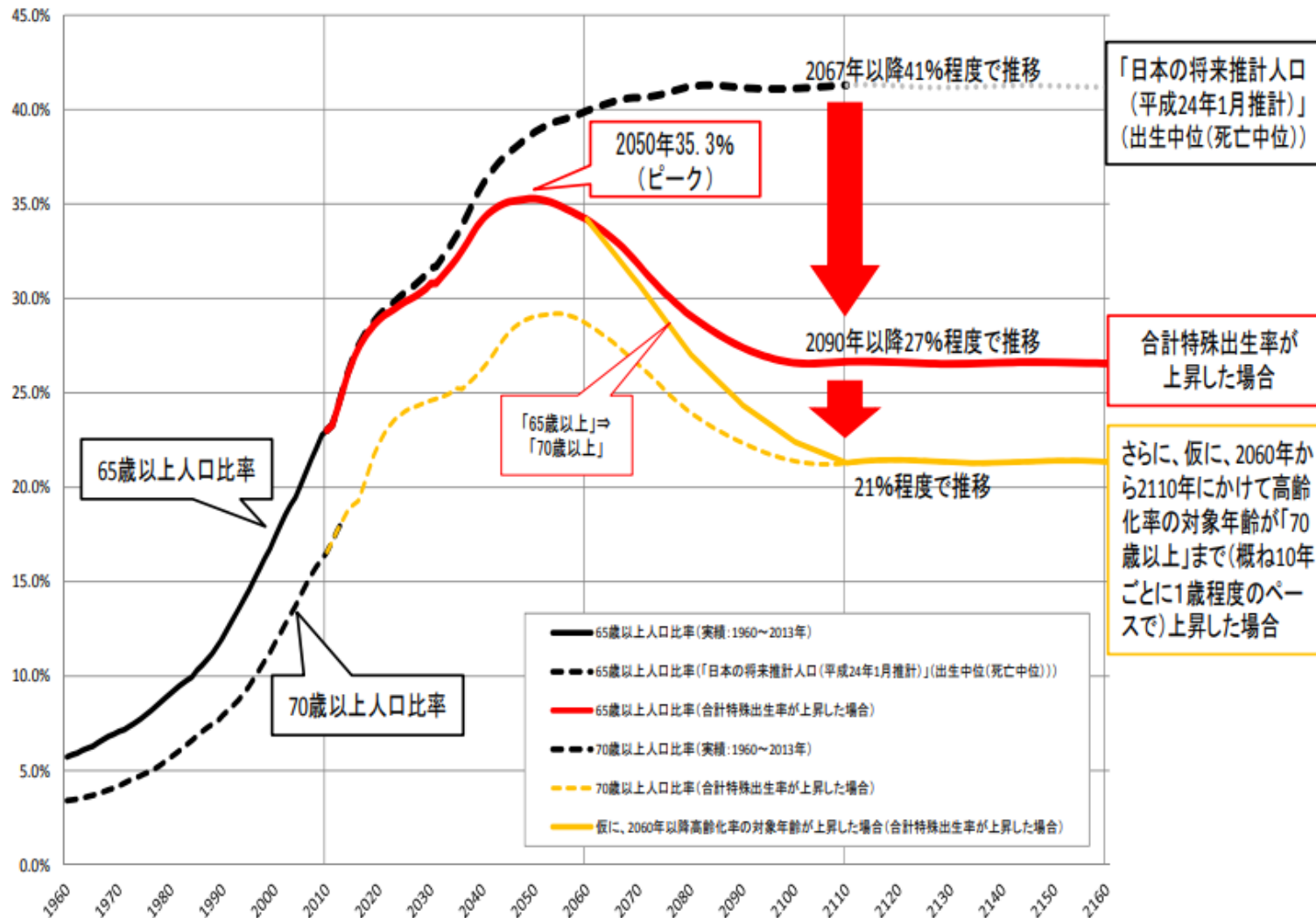


(注1)実績は、総務省統計局「国勢調査」等による(各年10月1日現在の人口)。国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」は出生中位(死亡中位)の仮定による。2110~2160年の点線は2110年までの仮定等をもとに、まち・ひと・しごと創生本部事務局において機械的に延長したものである。

(注2)「合計特殊出生率が上昇した場合」は、経済財政諮問会議専門調査会「選択する未来」委員会における人口の将来推計を参考にしながら、合計特殊出生率が2030年に1.8程度、2040年に2.07程度(2020年には1.6程度)となった場合について、まち・ひと・しごと創生本部事務局において推計を行ったものである。



### (3) 我が国の高齢化率の推移と長期的な見通し



(注1)実績は、総務省統計局「国勢調査結果」「人口推計」による。国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」は出生中位(死亡中位)の仮定による。2110~2160年の点線は2110年までの仮定等をもとに、まち・ひと・しごと創生本部事務局において機械的に延長したものである。

(注2)「合計特殊出生率が上昇した場合」は、経済財政諮問会議専門調査会「選択する未来」委員会における人口の将来推計を参考にしながら、合計特殊出生率が2030年に1.8程度、2040年に2.07程度(2020年には1.6程度)となった場合について、まち・ひと・しごと創生本部事務局において推計を行ったものである。

## (4) 人口の考え方 ～交流人口(関係人口)とは?～

### ◇人口の考え方



※総務省では「関係人口」と呼ぶ

	属性	概要
夜間人口	在住人口	その地域に住んでいる人
昼間人口	労働人口	その地域に働いている人
親族人口	在住者の親族	お盆等に不定期に帰ってくる人
交流人口	一時的人口	この地域に興味を持ち関わりたい人
観光客	一時的人口	この地域を観光したい人

→自分だけ、地域だけの人材では体験メニューは作れない。  
地域以外の誰かやモノを呼んで来る事で新しい体験メニューができるかもしれない。

# (5) 奈良市東部地区の将来人口とその影響

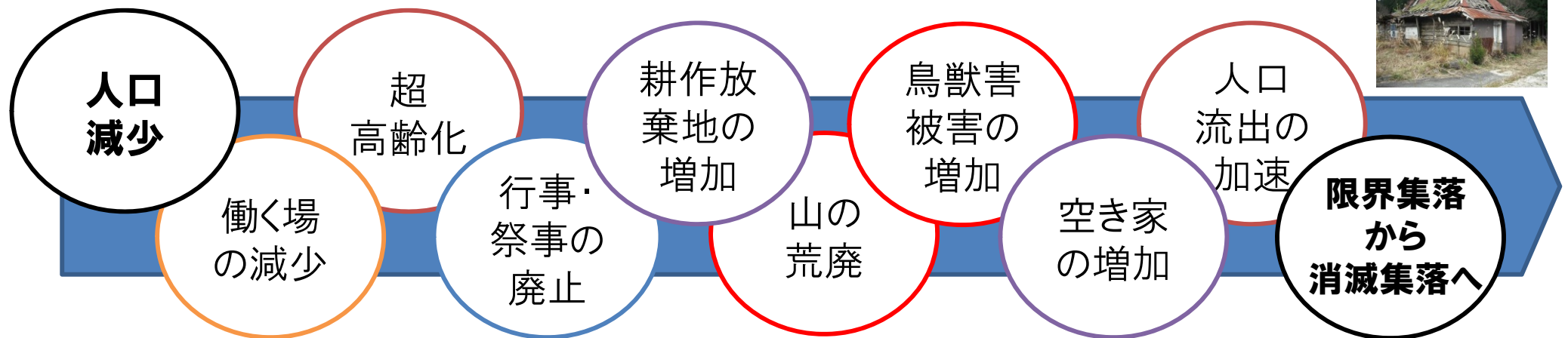
◇奈良市東部地区における将来人口推計・・・2045年には-67.3%(地区平均)減少

	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2045-2015年比	
								数値	割合
田原地区	1798	1572	1358	1163	985	818	662	-1136	-63.2%
大柳生地区	917	778	650	540	440	347	266	-651	-71.0%
柳生地区	1064	904	760	634	518	410	317	-747	-70.2%
東里地区	714	602	506	420	341	273	216	-498	-69.7%
狭川地区	432	371	313	252	193	143	104	-328	-75.9%
月ヶ瀬地区	1455	1304	1168	1036	908	788	675	-780	-53.6%

※現在45歳(1973生まれ)の黒田は、2045年の年齢は72歳

※奈良市提供資料

## ◇人口減少によるマイナスのスパイラル



⇒若者不在の中、外部の力を借りてでも、活性化をつきすすめていく必要があります 7

# (6) 関係人口(交流人口)の創出・拡大

## 「関係人口」の創出・拡大②

➤ 様々な「関係人口」に関連する取組を加速化

・プロフェッショナル人材事業

・サテライトオフィス・ニ地域居住



Sansan株式会社 神山ラボ(徳島)

・サテライトキャンパス



慶應義塾大学鶴岡タウンキャンパス

・地方創生インターンシップ



・子供の農山漁村体験



2024年度に小学生、中学生、高校生について現在の取組を倍増

➤ 総合的な情報を集約・発信する拠点を全国に展開

① 特定地域との継続的な関わりを求める都市住民等の創出・拡大  
＜「ファン」づくり＞

② 副業・兼業として地域に関わる人材の活用  
＜「しごと」づくり＞





# (7)地域おこし協力隊制度

## 地域おこし協力隊の拡充について

### 活動隊員数の推移

平成21年度  
89人  
31団体



平成25年度  
978人  
318団体



平成30年度  
5,530人  
1,061団体



令和6年度  
**8,000人**へ

5年間で約5倍に増加

隊員の約4割は女性

隊員の約7割が  
20歳代と30歳代

任期終了後、約6割が  
同じ地域に定住※H29.3末調査時点

### 活動事例

<伝統技術の保存・伝承>



<地域資源を活用した商品開発など>



<インバウンド観光の活性化>



### 今後の取組

#### ○隊員数の拡充

将来的な隊員のなり手を確保するための「関係人口」の創出・拡大  
シニア層や「ふるさとワーキングホリデー」参加者など、応募者の裾野を拡大

#### ○任期終了後の定住・定着支援

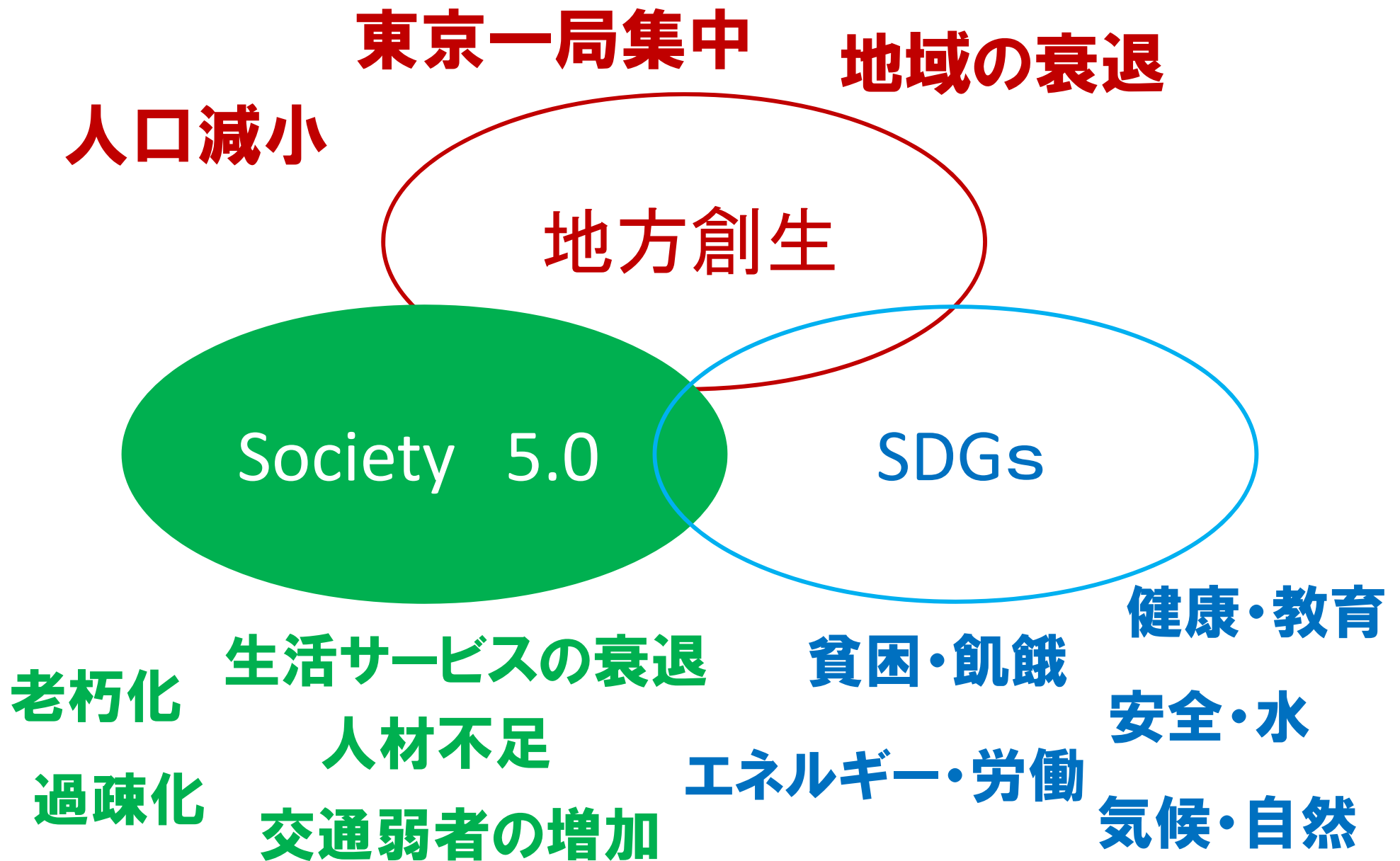
起業支援資金の充実や関係省庁と連携した事業承継の支援の拡充

#### ○隊員の受入・サポート体制の充実

今後増加する隊員OB・OGの経験などを活かすためのネットワークづくり

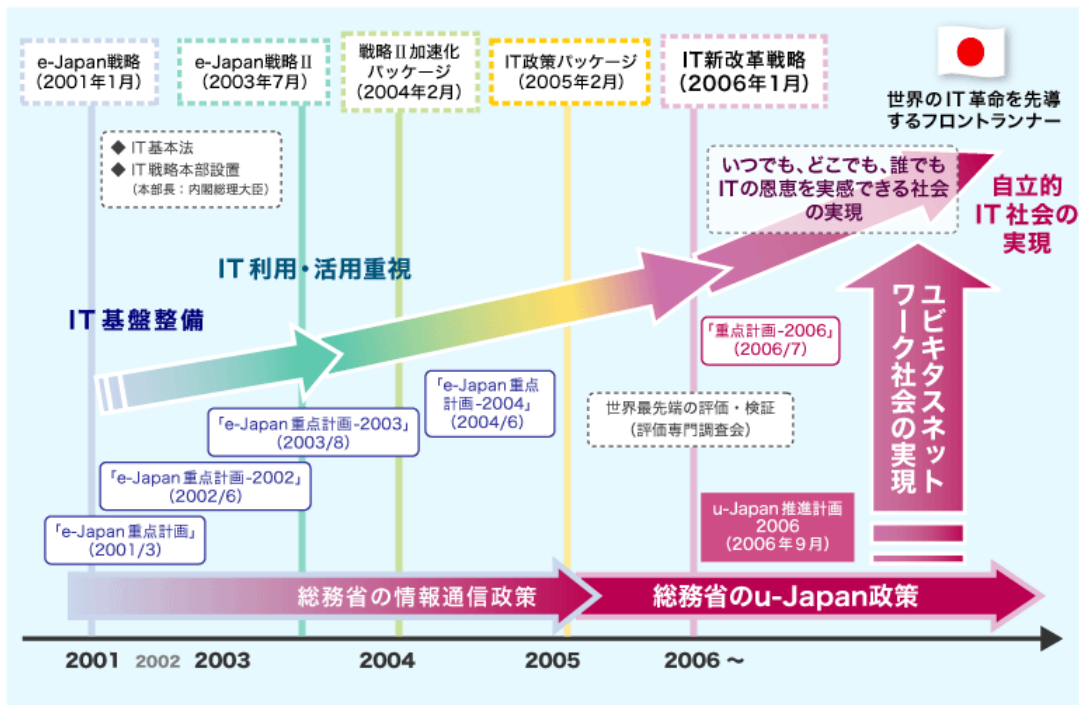
地方での  
「人」と「仕事」  
の好循環の  
拡大

## 2-(1) Society 5.0



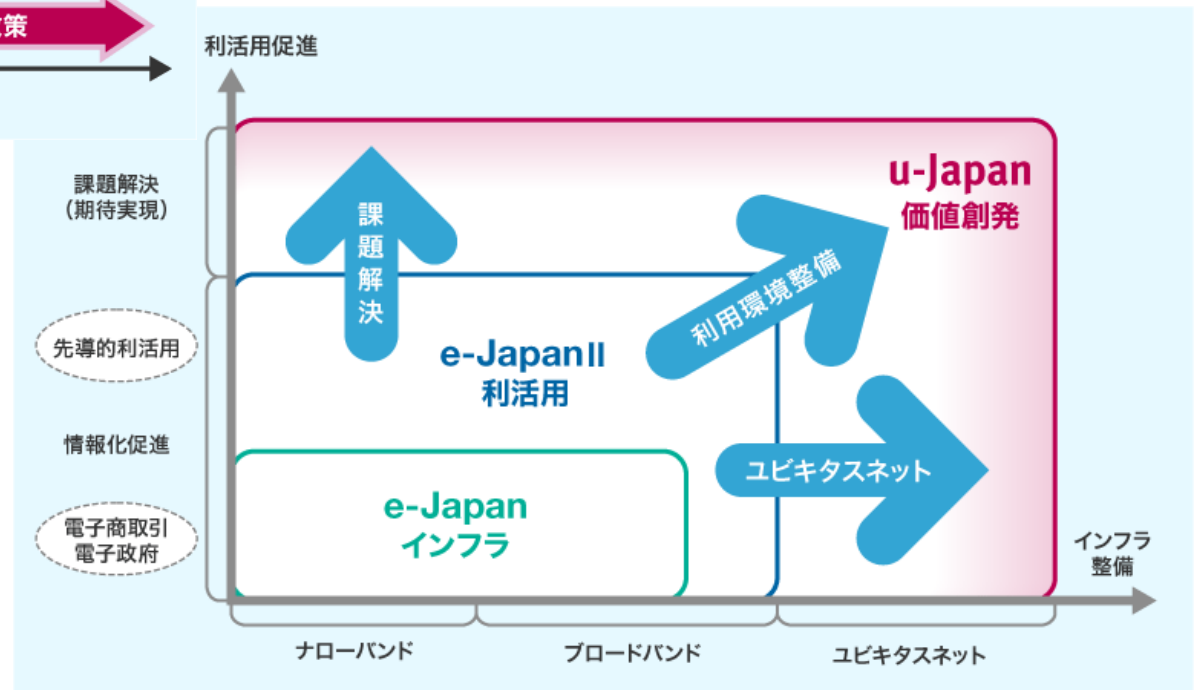
## (2) 日本のIT戦略の流れ

我が国のIT戦略の歩み






- ナローバンド(ダイヤルアップ接続やISDN)
  - ↓
  - ブロードバンド(ADSL、FTTH、CATV)
  - ↓
  - ユビキタスネット(インターネットなどの情報ネットワークに、いつでも、どこからでもアクセスできる環境)
- ※いたるところに存在する(遍在)という意味

- e-japan戦略(基盤の構築)
- ↓
- u-japan戦略(利用環境整備)
- ↓
- Society5.0  
(経済と社会課題の解決)



### (3) よくCMで耳にするIT用語の整理

ITは「情報技術」、ICTは「情報通信技術」、IoTは「モノのインターネット」の総称です

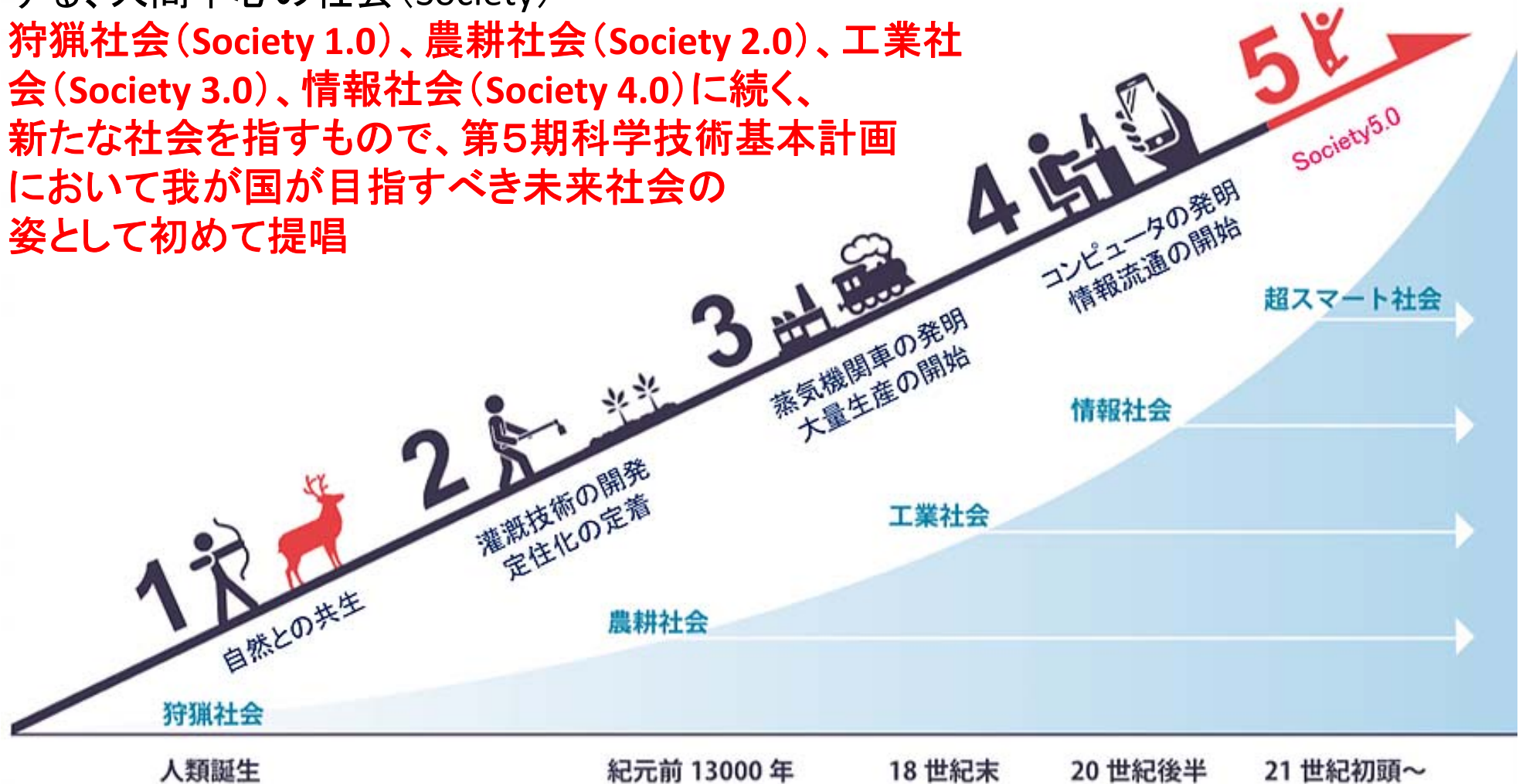
	IT	ICT	IoT
正式名称	Information Technology	Information and Communication Technology	Internet of things
意味	情報技術そのものこと	通信技術を使って人とインターネット、人と人が繋がる技術のこと	人を使わずにモノが自動的にインターネットとつながる技術のこと
活用例	コンピューター、ソフトウェア、アプリケーション 	メール、チャット、SNSの活用、通信販売の利用、ネット検索など 	自動運転、スマート家電など 



## (4) Society5.0とは

サイバー空間とフィジカル(現実)空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)

狩猟社会(Society 1.0)、農耕社会(Society 2.0)、工業社会(Society 3.0)、情報社会(Society 4.0)に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱



# (5) Society 5.0で実現する社会



[内閣府作成]

## (6) 経済発展と社会的課題の解決を両立

### 経済発展と社会的課題の解決を両立する「Society 5.0」へ

#### 経済発展

- エネルギーの需要増加
- 食料の需要増加
- 寿命延伸、高齢化
- 国際的な競争の激化
- 富の集中や地域間の不平等

#### 社会的課題の解決

- 温室効果ガス（GHG）排出削減
- 食料の増産やロスの削減
- 高齢化に伴う社会コストの抑制
- 持続可能な産業化の推進
- 富の再配分や地域間の格差是正

IoT、ロボット、人工知能（AI）、ビッグデータ等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細かに対応したモノやサービスを提供

経済発展と社会的課題の解決を両立



# (7) Society5.0を目指すためのIoT推進計画

## 地域IoT実装推進ロードマップ(平成30年改定)①

実証フェーズ → 実装フェーズ

19

2018.4.25改定

項目	課題	地域IoT分野別モデル	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度 (達成すべき指標)	効果	政策目標	
地域の生活に身近な分野	教育	教育クラウド・プラットフォーム	学習系クラウド標準化 ガイドブック発行	校務系・学習系システム間の連携実証・標準化 ICT環境等の整備促進			クラウド上の教材等を 活用可能な学校:100%	人材の育成 次代を担う 向上者を輩出 教育の質的	地域経済の活性化、地域課題の解決による「地域経済と地方創生の好循環」	
		プログラミング教育	地域実証	官民コンソーシアムによる教材開発・指導者育成等の推進、ICT環境等の整備促進			クラウド上の教材・地域人材等を活用したプログラミング教育を実施可能な学校:100%			
	医療健康	医療情報連携ネットワーク(EHR)	クラウド型医療情報連携ネットワーク(EHR)の高度化・実装	普及展開			実装医療機関数: 15機関(2017年)→標準拡大(2020) 患者数:実装医療機関人口の5%	医療費適正化 健康寿命延伸		
		医療・介護・健康データ 利活用モデル(PHR)	個人の医療・介護・健康情報を時系列的に管理できるPHRの実現に向けたアプリケーション及びプラットフォームの開発	普及展開			実装主体数:80団体 利用者数:30万人			
	子育て	妊娠・出産・子育て 支援PHRモデル	妊娠・出産・子育て支援PHRモデルの開発	妊娠・出産・子育て支援PHRモデルの 自発的普及展開の促進			実装主体数:20団体 利用者数:3万人	子育て支援 子育て世代の 就業促進		
		子育て支援 プラットフォーム	子育て支援システム優良事例の創出 子育てワンストップサービスの 制度設計・実装	子育て支援システムの普及展開			システム実装地域数:30地域 (子育て支援システム)	子育て世代の 就業促進		
	働き方	テレワーク	テレワークの普及展開	テレワークの普及展開			テレワーク導入企業数:3倍 雇用可能なテレワーカー数:10%以上 登録件数:100万件 地域の雇用創出:1,600人	テレワークの 普及促進		
			ふるさとテレワークの普及展開	子育て支援システム優良事例の創出 子育てワンストップサービスの 制度設計・実装	子育て支援システムの普及展開					
	防災	Lアラート	Lアラート	2018年度末を目標に全国運用開始、情報伝達者の参加促進、情報内容の拡充、平時の体制強化 災害情報の視覚化、多様なメディアとの連携	高度化システムの普及展開			運用都道府県数:全都道府県 情報伝達者数:1,000 高度化実装都道府県数:15		力の向上 地域防災
			G空間防災システム	G空間を活用した地域防災システムの普及展開				システム実装自治体数:100		
農林水産業	スマート農業・ 林業・漁業モデル	スマート農業・ 林業・漁業モデル	農業情報に関する ガイドラインの策定	関係省庁と連携したガイドラインの検証・全国普及			システム実装地域数: 300	農産物の 生産効率向上		
		スマート農業・林業・漁業モデルの優良事例の創出・成功モデルの普及展開								
地域ビジネス	地域ビジネス 活性化モデル	地域ビジネス 活性化モデル	地域ビジネス活性化モデルの優良事例の創出・成功モデルの普及展開				地域で活動する企業向けICT関連・ サービスの利活用状況を全国に展開 する企業と連携促進を10%以上	地域経済の 活性化		
		マイキー プラットフォーム	システム構築・各地域での実証事業及び全国展開				ポイント導入自治体数: 1,303	ポイント 導入促進		
観光	観光	観光クラウド	観光クラウドの優良事例の創出・成功モデルの普及展開				システム実装団体数:150	観光消費 増加		
		おもてなしクラウド	共通クラウド基盤の構築・機能拡大、地域実証	社会実装に向けた取組の推進			共通クラウド基盤を利用した サービスを順次拡大			
		多言語音声翻訳	多言語音声翻訳技術の研究開発・技術実証	普及展開 大規模実証・改善			翻訳システム 導入機関数:100			
官民協働サービス	官民協働 サービス	オープンデータ 利活用	オープンデータのための標準化の推進、地方自治体職員等の意識醸成等 官民双方にメリットのある持続的なオープンデータ利活用モデルの構築	オープンデータ・テストベッド(仮称)の整備 調整・仲介(マッチング)機能の創設	オープンデータ・テストベッド(仮称)の運用 調整・仲介(マッチング)機能の運用		オープンデータに取り組み 自治体:100% オープンデータの利活用 事例数:100	地域IT 活用による 行政の効率化サービス向上 地域ビジネスサービス実施		
		ビッグデータ 利活用	地方自治体におけるビッグデータ利活用に関するモデルの構築等	データ利活用人材の育成・外部人材との連携等 ビッグデータ利活用モデル等の地域実装の促進			ビッグデータ利活用に取り組み 地域数:300			
		シェアリングエコノミー	シェアリングエコノミーに関するルールの明確化	シェアリングエコノミーに対する理解醸成、民間プラットフォームの活用・連携の推進、事業環境の整備 地域実装、ルールの整備、働きかけ等			シェアリングエコノミー 活用自治体数:100			
スマートシティ	スマートシティ	データ利活用型 スマートシティ	先導的なデータ利活用型スマートシティの構築・検証	成功モデルの普及展開			スマート シティ			



# (8) 人口知能AIやロボットによる業種への影響

## 人工知能やロボット等による代替可能性が高い/低い100種の職業

- 必ずしも特別の知識・スキルが求められない職業に加え、データの分析や秩序的・体系的操作が求められる職業については、人工知能等で代替できる可能性が高い傾向。
- 一方、芸術・歴史学・考古学、哲学・神学など抽象的な概念を整理・創出するための知識が要求される職業、他者との協調や、他者の理解、説得、ネゴシエーション、サービス志向性が求められる職業は、人工知能等での代替は難しい傾向。

### 代替可能性が高い職業

IC生産オペレーター	ゴム製品成形工(タイヤ成形を除く)	電気通信技術者
一般事務員	こん包工	電算写植オペレーター
鋳物工	サッシ工	電子計算機保守員(IT保守員)
医療事務員	産業廃棄物収集運搬作業員	電子部品製造工
受付係	紙器製造工	電車運転士
AV・通信機器組立・修理工	自動車組立工	道路パトロール隊員
駅務員	自動車塗装工	日用品修理ショップ店員
NC研削盤工	出荷・発送係員	バイク便配達員
NC旋盤工	じんかい収集作業員	発電員
会計監査係員	人事係事務員	非破壊検査員
加工紙製造工	新聞配達員	ビル施設管理技術者
貸付係事務員	診療情報管理士	ビル清掃員
学校事務員	水産わり製品製造工	物品購買事務員
カメラ組立工	スーパー店員	プラスチック製品成形工
機械木工	生産現場事務員	プロセス製版オペレーター
寄宿舎・寮・マンション管理人	製パン工	ポイラーオペレーター
CADオペレーター	製粉工	貿易事務員
給食調理人	製本作業員	包装作業員
教育・研修事務員	清涼飲料ルートセールス員	保管・管理係員
行政事務員(国)	石油精製オペレーター	保険事務員
行政事務員(県市町村)	セメント生産オペレーター	ホテル客室係
銀行窓口係	繊維製品検査工	マシニングセンター・オペレーター
金属加工・金属製品検査工	倉庫作業員	ミシン縫製工
金属研磨工	惣菜製造工	めっき工
金属材料製造検査工	測量士	めん類製造工
金属熱処理工	宝くじ販売人	郵便外務員
金属プレス工	タクシー運転者	郵便事務員
クリーニング取次店員	宅配便配達員	有料道路料金収受員
計器組立工	鍛造工	レジ係
警備員	駐車場管理人	列車清掃員
経理事務員	通関士	レンタカー営業所員
検収・検品係員	通信販売受付事務員	路線バス運転者
検針員	積卸作業員	
建設作業員	データ入力係	

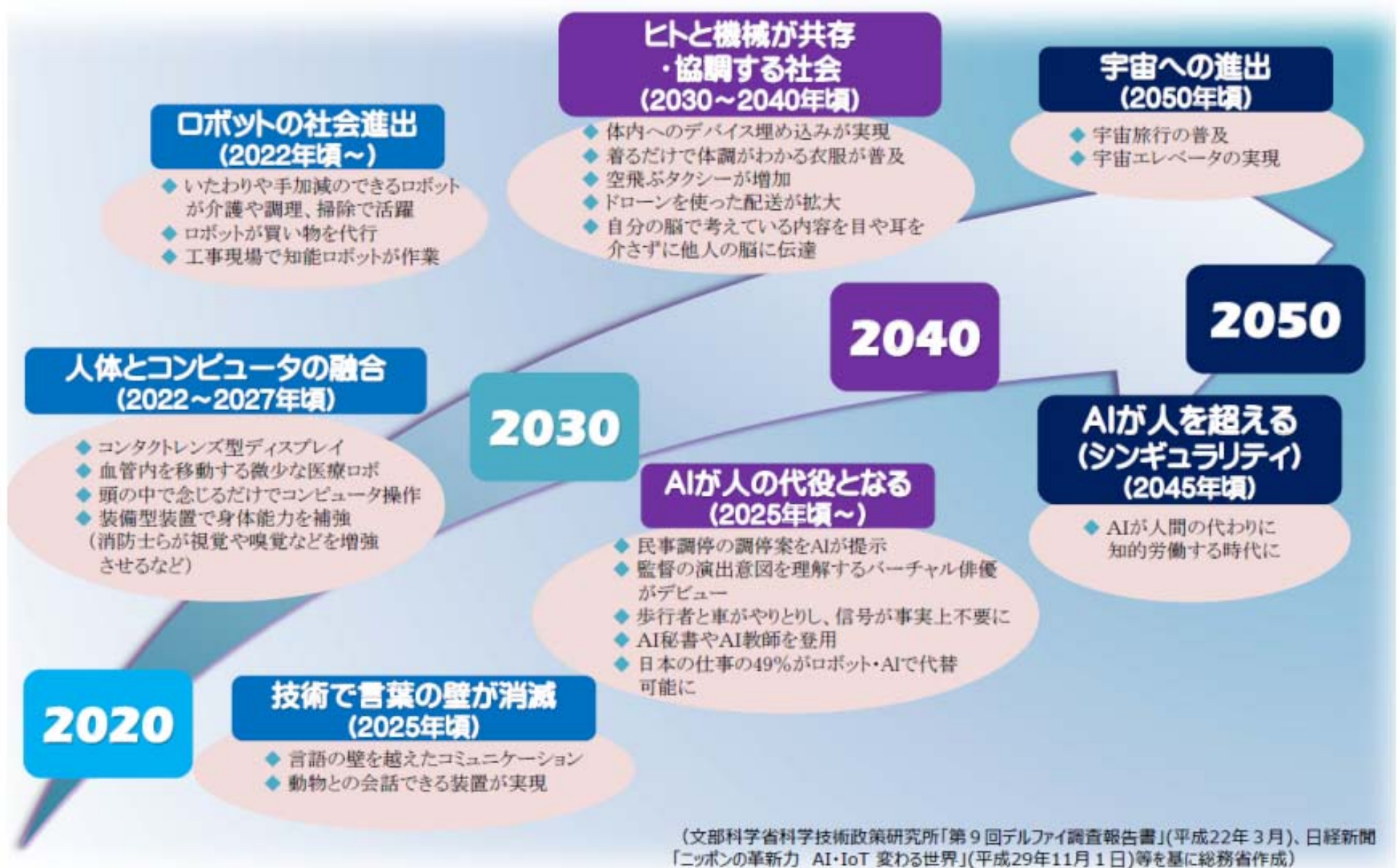
### 代替可能性が低い職業

アートディレクター	歯科医師	日本語教師
アウトドアインストラクター	児童厚生員	ネイル・アーティスト
アナウンサー	シナリオライター	バーテンダー
アロマセラピスト	社会学研究者	俳優
犬訓練士	社会教育主事	はり師・きゅう師
医療ソーシャルワーカー	社会福祉施設介護職員	美容師
インテリアコーディネーター	社会福祉施設指導員	評論家
インテリアデザイナー	獣医師	ファッションデザイナー
映画カメラマン	柔道整復師	フードコーディネーター
映画監督	ジュエリーデザイナー	舞台演出家
エコノミスト	小学校教員	舞台美術家
音楽教室講師	商業カメラマン	フラワーデザイナー
学芸員	小児科医	フリーライター
学校カウンセラー	商品開発部員	プロデューサー
観光バスガイド	助産師	ベンション経営者
教育カウンセラー	心理学研究者	保育士
クラシック演奏家	人類学者	放送記者
グラフィックデザイナー	スタイリスト	放送ディレクター
ケアマネージャー	スポーツインストラクター	報道カメラマン
経営コンサルタント	スポーツライター	法務教官
芸能マネージャー	声楽家	マーケティング・リサーチャー
ゲームクリエイター	精神科医	マンガ家
外科医	ソムリエ	ミュージシャン
言語聴覚士	大学・短期大学教員	メイクアップアーティスト
工業デザイナー	中学校教員	盲・ろう・養護学校教員
広告ディレクター	中小企業診断士	幼稚園教員
国際協力専門家	ツアーコンダクター	理学療法士
コピーライター	ディスクジョッキー	料理研究家
作業療法士	ディスプレイデザイナー	旅行会社カウンター係
作詞家	デスク	レコードプロデューサー
作曲家	テレビカメラマン	レストラン支配人
雑誌編集者	テレビタレント	録音エンジニア
産業カウンセラー	図書館編集者	
産婦人科医	内科医	

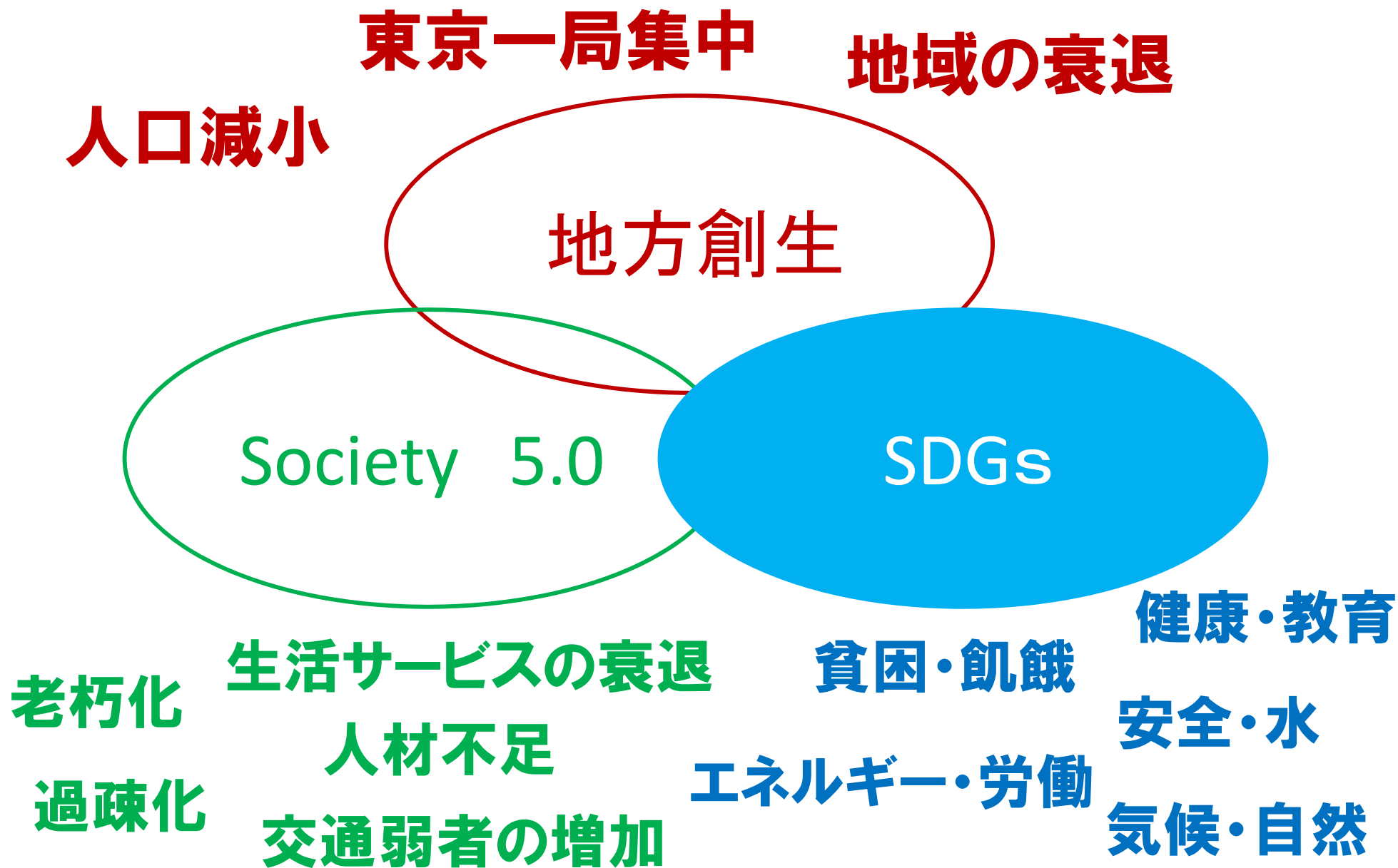
※50音順、並びは代替可能性確率とは無関係  
職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応

【出典】2015年12月2日株式会社野村総合研究所News Releaseを元に文部科学省作成

# (9) 情報技術の今後の見通し



# 3-(1) SDGs





## (2) 国際的な動きSDGs ~Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)~

### 持続可能な開発目標(SDGs)について

- 2015年9月の国連サミットで前回一致で採択。「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための、2030年を年限とする17の国際目標(その下に、169のターゲット、232の指標が決められている。)特徴は以下の5つ。



**普遍性** 先進国を含め、**全ての国が行動**

**包摂性** 人間の安全保障の理念を反映し「**誰一人取り残さない**」

**参画型** **全てのステークホルダーが役割を**

**統合性** 社会・経済・環境に**統合的に取り組む**

**透明性** **定期的にフォローアップ**

#### 前身:ミレニアム開発目標(Millennium Development Goals:MDGs)

- 2001年に国連で専門家間の議論を経て策定。2000年に採択された「国連ミレニアム宣言」と、1990年代の主要な国際会議で採択された国際開発目標を統合したもの。
  - 発展途上国向けの開発目標として、2015年を期限とする8つの目標を設定。(①貧困・飢餓、②初等教育、③女性、④乳幼児、⑤妊産婦、⑦環境、⑧連帯)
- ✓ MDGsは一定の成果を達成。一方で、未達成の課題も残された。
- 極度の貧困半減(目標①)やHIV・マラリア対策(同⑥)等を達成。
  - × 乳幼児や妊産婦の死亡率削減(同④、⑤)は未達成。サブサハラアフリカ等で達成に遅れ

環境  
(リオ+20)

人権

平和



Japan.

Committed

to SDGs (資料) 外務省ホームページより作成「[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/about\\_sdgs\\_summary.pdf](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/about_sdgs_summary.pdf)」

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



# (3) 世界を変えるための17の目標



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p>	<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p>	<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p>	<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p>	<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p>	<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p>	<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p>	<p><b>12</b> つくる責任 つかう責任</p>
<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p>	<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p>	<p><b>15</b> 陸の豊かさも守ろう</p>	<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p>	<p><b>17</b> パートナーシップで目標を達成しよう</p>	

# (4) Society 5.0 for SDGs by経団連

## Society 5.0 for SDGs

Keidanren  
Policy & Action

Society 5.0は「課題解決」と「未来創造」の視点を兼ね備えた新たな成長モデル  
さらには、国連で掲げられたSDGsの達成にも大いに貢献するもの



経団連はSDGsを支援しています。



# (5) 地方におけるSDGsの取り組み

- 持続可能な地域にするには、そこに住む人々の生活基盤となる仕事が必要です。地域内にある企業が、地域産品を活かした新しい商品やビジネスを開発する。地域外にある企業を、積極的に誘致する。

### 岡山県真庭市





バイオマス発電    木片コンクリート    檜の猫砂

### 北海道下川町



物流課題 × ヤマト運輸

路線バスで人と荷物の混送や、店頭での荷受けを実施しています。物流業務の効率化を目指しています。



研究開発 × OJI

薬用植物の栽培技術、独自品種の開発を目指し、研究を進めています。薬用植物ビジネスの展開で、下川町の一次産業を盛り上げていきます。



空き家問題 × JOG

不動産業に関する知見やノウハウを下川町に提供することにより、長期の顧客確保と、空き家問題の解消を目指しています。

積極的な企業誘致

- 地域の未来を支える人材の育成を通じて、人口を増加させます。人口増に伴う、地域内消費を増加させる。卒業後の関係人口を増加させる。専門学校の誘致。高校への県外入学者を増加させる。

### 岡山県瀬戸内市

本校独自のカリキュラム

- 専攻科 農水産IT専攻
- 専攻科 貿易専攻
- 専攻科 通訳専攻
- 専攻科 マーケティング専攻

学校の特徴



岡山の農水産物を、国内外で販売支援

学校(日本ITビジネスカレッジ)

### 島根県海士町

保護者

この学校に行かせたい

生徒

この学校に行きたい

地域

この学校を活かしたい



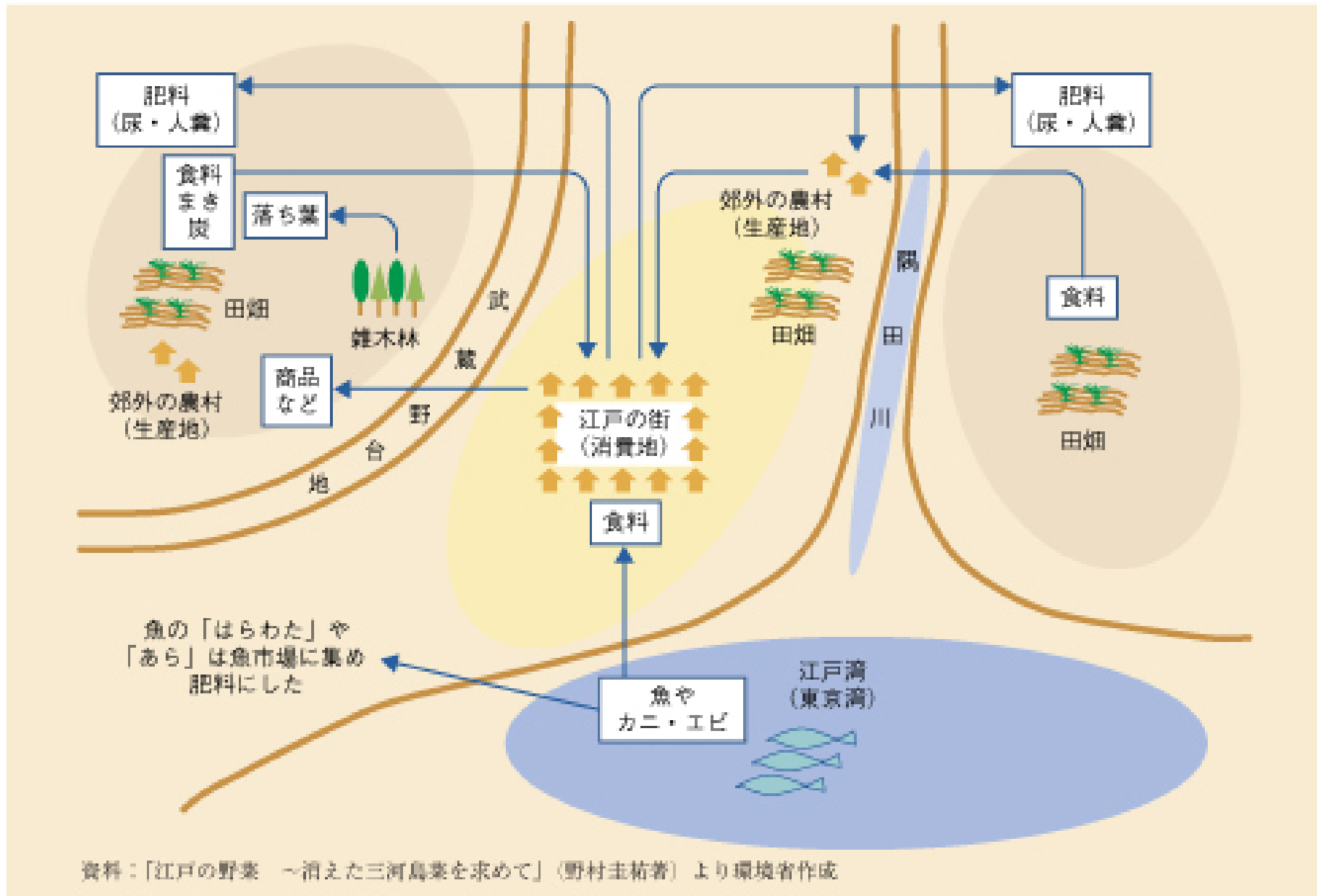
島留学 (高等学校)



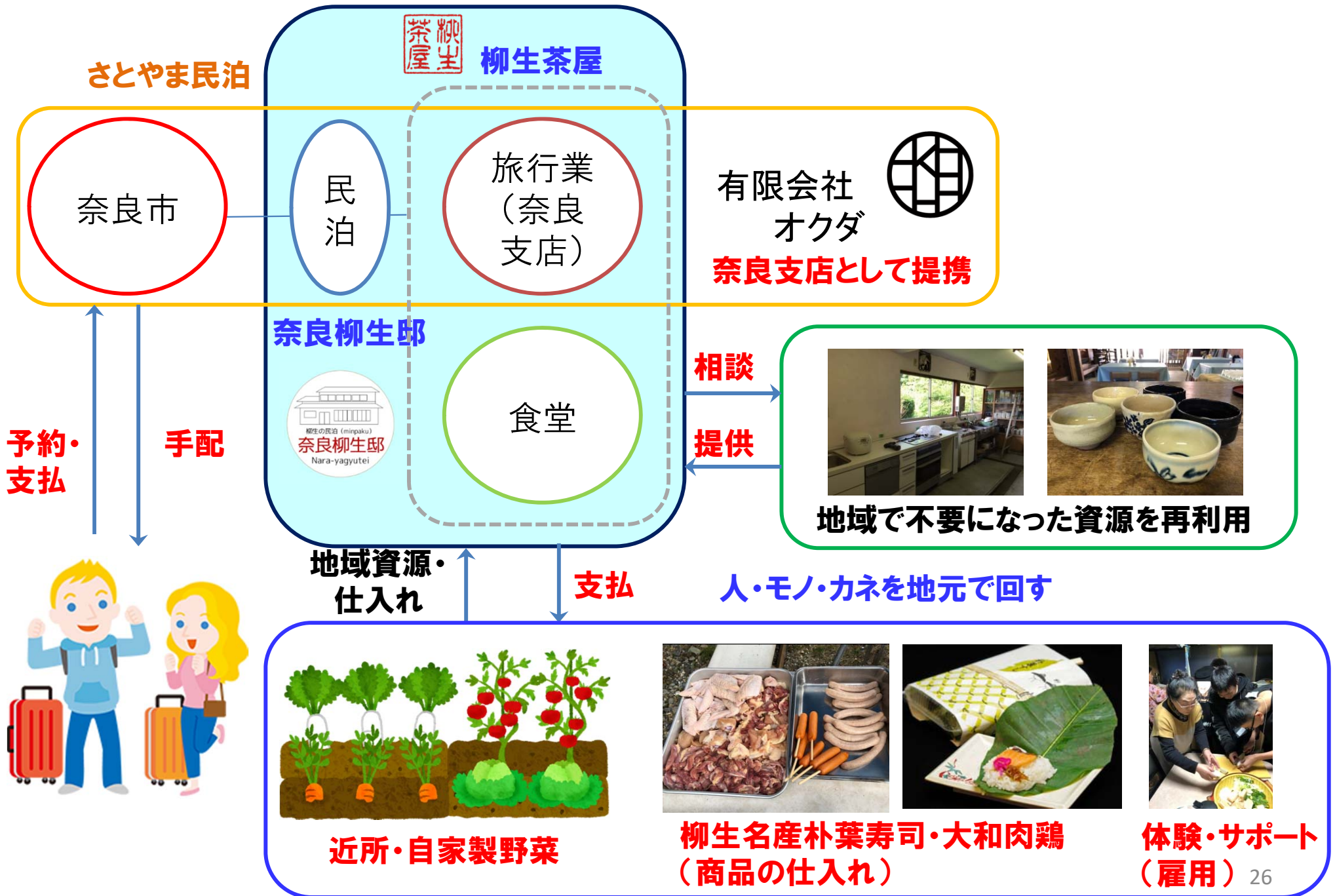


# (7) 江戸時代における資源循環

図4-2-1 下肥の利用



# (8) 地域循環共生圏づくりの目線で柳生の取り組みを整理すると・・





## (2) 日本が設定した訪日外国人旅行者関連の目標

2030年には6000万人、15兆円の旅行消費額を設定

### 新たな目標への挑戦！

訪日外国人旅行者数	2020年： <u>4,000万人</u> (2015年の約2倍)	2030年： <u>6,000万人</u> (2015年の約3倍)
訪日外国人旅行消費額	2020年： <u>8兆円</u> (2015年の2倍超)	2030年： <u>15兆円</u> (2015年の4倍超)
地方部での外国人延べ宿泊者数	2020年： <u>7,000万人泊</u> (2015年の3倍弱)	2030年： <u>1億3,000万人泊</u> (2015年の5倍超)
外国人リピーター数	2020年： <u>2,400万人</u> (2015年の約2倍)	2030年： <u>3,600万人</u> (2015年の約3倍)
日本人国内旅行消費額	2020年： <u>21兆円</u> (最近5年間の平均から約5%増)	2030年： <u>22兆円</u> 3 (最近5年間の平均から約10%増)

(「明日の日本を支える観光ビジョン」国土交通省観光庁 2016年3月30日)

8兆円 = 農業8.4兆円、損害保険8.4兆円

15兆円 = 銀行15.9兆円 に匹敵する規模？

日本人(約1.3億人)のパスポートの所持率は？ **全人口の** %  
中国(約14億人)のパスポートの所持率は？ **全人口の** %



# (3) 2030年ー2040年に起こる事

1

## 交通・運輸

### 2030年には車の自動運転が 多くの人の身近なものへ

現在、高速道路や僻地のバスなど、多くの自動運転の試験が各地で行われている。安全性はもちろんのこと制度対応やビジネスモデルが模索されるなか、高速道路など自動運転に適した場所で、レベル3(条件付き自動運転、ドライバーの適切な介入が必要)、レベル4(特定条件化における完全自動運転)など、段階的な高度化が進んでおり、2030年までには、自動車の自動運転は実用化、商用化の段階に到達していると予測される(自動運転のレベル分けについては、その上に完全自動運転の「レベル5」がある)。

### 日本においては僻地のバスも強く期待され、 バスとタクシーの境目は曖昧に

特に日本においては、僻地の生活インフラとしてのバスの自動化に対する期待が強い。高齢者や学童などの生活の足として、自動運転はドライバーの人手不足に有効なだけでなく、バス事業そのものの運営コスト(人件費が60%近くを占める)を引き下げ、これまでの主流であった「少数の大きなバス」から、「少人数に対応した多数の小型バス」、もしくは乗合タクシーを多数運用するビジネスモデルへと形を変えていく。安全性の面で乗り越えるべき課題は山積しているものの、日本の高齢化、過疎化対策の有効な手段としての自動運転バスは高いポテンシャルを有しており、注目の必要である。



2

## 働き方改革



### 2040年には 日本企業の60%以上がテレワーク採用へ

1980年代から提唱されてきたテレワークは、労働力人口減少や働き方改革を背景に、今後、急速に普及していく。これまでは、ホワイトカラーやコンタクトセンターオペレータなど適用職種が限定されており、テレワーク導入企業の偏りが見られたが、2020年の5G導入後、建設機器や物流機器の遠隔操縦、無人店舗の監視・サポートなど、現業分野でのテレワーク導入が進展するため、テレワーク採用企業比率は2018年の14%から2040年には64%に達するものと予測される。

### 2030年には副業・マルチジョブの導入が 20代の80%近くまで上昇か

テレワークの普及と並行して、副業・マルチジョブの導入も今後加速していく。背景には嘱託など定年延長にともなう労働時間の減少を、新たなジョブによって補完する、いわば「ジョブ割当の柔軟化」の影響が大きい。ただし意向調査を見るかぎり、現状では高齢者よりも20代、30代の若年層に副業・マルチジョブの導入意向が強く、制度の普及や企業の雇用条件の見直しにより、若年層が先行して導入していく可能性が高いと思われる。



# (4) 2030年ー2040年に起こる事

3

## キャッシュレス化・自動化・無人化

### 2030年には店舗の自動化・無人化・遠隔化が身近な存在に

電子マネーの普及は急速に進展しており、政府目標の「2027年40%（決済ベース）」を大幅に前倒して実現する可能性が高く、2030年には電子マネーの使用比率が80%に達するものと予測される。この流れを受けて、人手不足を背景とした無人店舗・無人レジの導入も同様に急速な普及が予想される。流通・サービス分野を中心に自動化・無人化、更には遠隔化（外部からの店舗機器操作等）など、多様な技術、サービスの商用化が進む。無人レジは2018年の導入率1%から、2025年には20%相当へ。コンビニエンスストアの無人店舗比率も、2030年には10%相当に到達すると予想される。また、2020年から導入される5Gが、これらの無人化・遠隔化を、より高信頼かつ使い勝手のよいものにしていくことも確実視されている。

### 新たなセキュリティ、モラルが求められるようになる

これまで人がいることが前提であった場所が無人化することは、詐欺、器物損壊などの新たなリスクが発生する可能性がある。また物理的な活動だけでなく、ITによるセキュリティリスクも増大し、これも無視できなくなる。自動化・無人化に対する利用者のモラル向上、遠隔監視等の高度化など、新たな社会ニーズが生まれ、生活環境に変化を与えることとなる。



4

## バイオ・医療



### 2020年以降、次世代医療の本格的な導入が始まる

医薬品分野においては、これまでの低分子化合物から生体物質を利用したバイオ医薬品が急速に普及しているが、2020年以降、細胞そのものの活用や再生医療の本格的な実用化が始まると予測される。また医療分野の中で、幅広いニーズがあり相対的に実用時期が早いものとしては、じん帯、軟骨等への再生医療導入が注目されており、2030年代初頭を予想する専門家が多い。また、最重要分野の一つとされる歯の再生医療も、遅れるものの、2040年までには実用化が予想されており、医療分野は非常に大きな転換点に差しかかっている。

### 再生医療の発展段階としてきた長命医療が2040年には視界に

これらの再生医療の延長線上に、人類の長年の夢であった健康寿命の延長や長命医療が、その形を明らかにするのが、2040年近辺と考えられる。再生医療の取り組みは、人体の各パーツを対象として取り組まれており、「維持」「交換」「再生」などが実現目標となっている。次の段階として、寿命を伸ばすというより、積極的な効果の実現が可能になると考えられる。

# (5) 2050年の生活

## エピソード ~2050年×月×日、あるヒトの一日

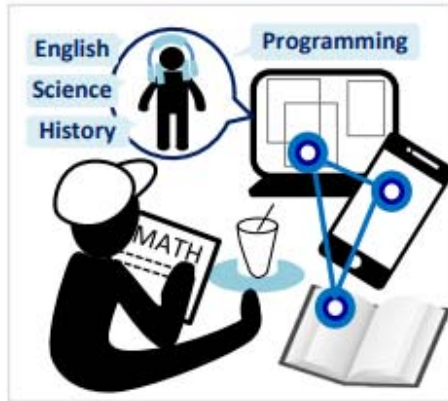




# (6)2050年のライフサイクル

## エピローグ ~2050年以降のあるヒトのライフサイクル

IT活用で、自宅で一通りの基礎教育受講(10歳)



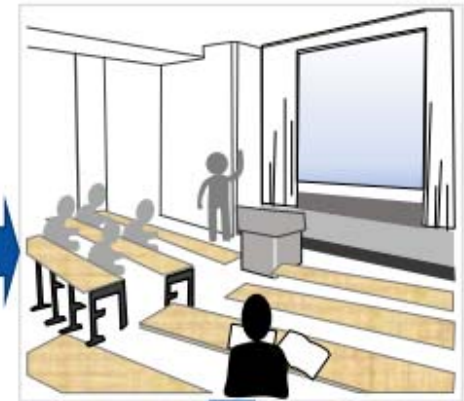
特別プログラムで飛び級し、海外留学(15歳)



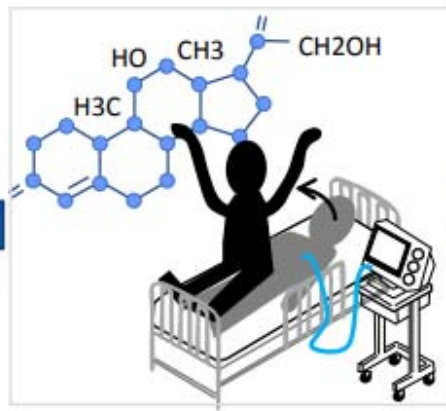
身に着けた知識を生かしA社とB社で働く(20歳)



新たな技術を身につけるべく2年間の再教育(25歳)



仕事を極力減らし、ピアノを習い、生活を楽しむ(100歳)



病気になっても、再生医療ですぐに回復(60歳)



C社が成功、売却後D社設立するとともにNGO設立(40歳)



創業してC社をつくり、A社・B社と取引(30歳)



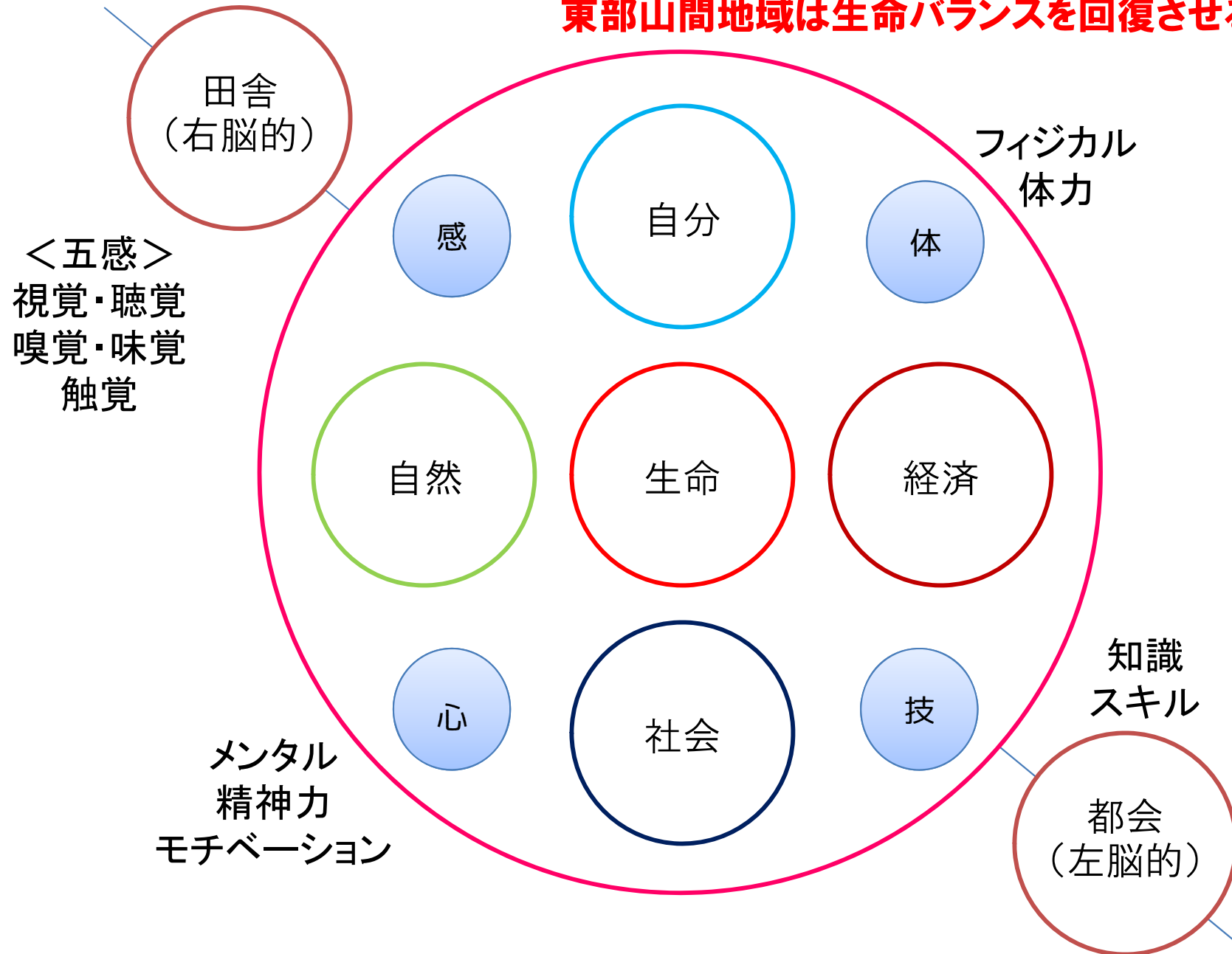
一方で . . . .

- 簡単に情報が手に入る時代  
（わかったような認識）
- AIにとって代わる時代
- 働き方改革という名の、  
複数労働が当たり前となる時代  
⇒さらなる「心」「からだ」のバラン  
スが崩れる人が増える。

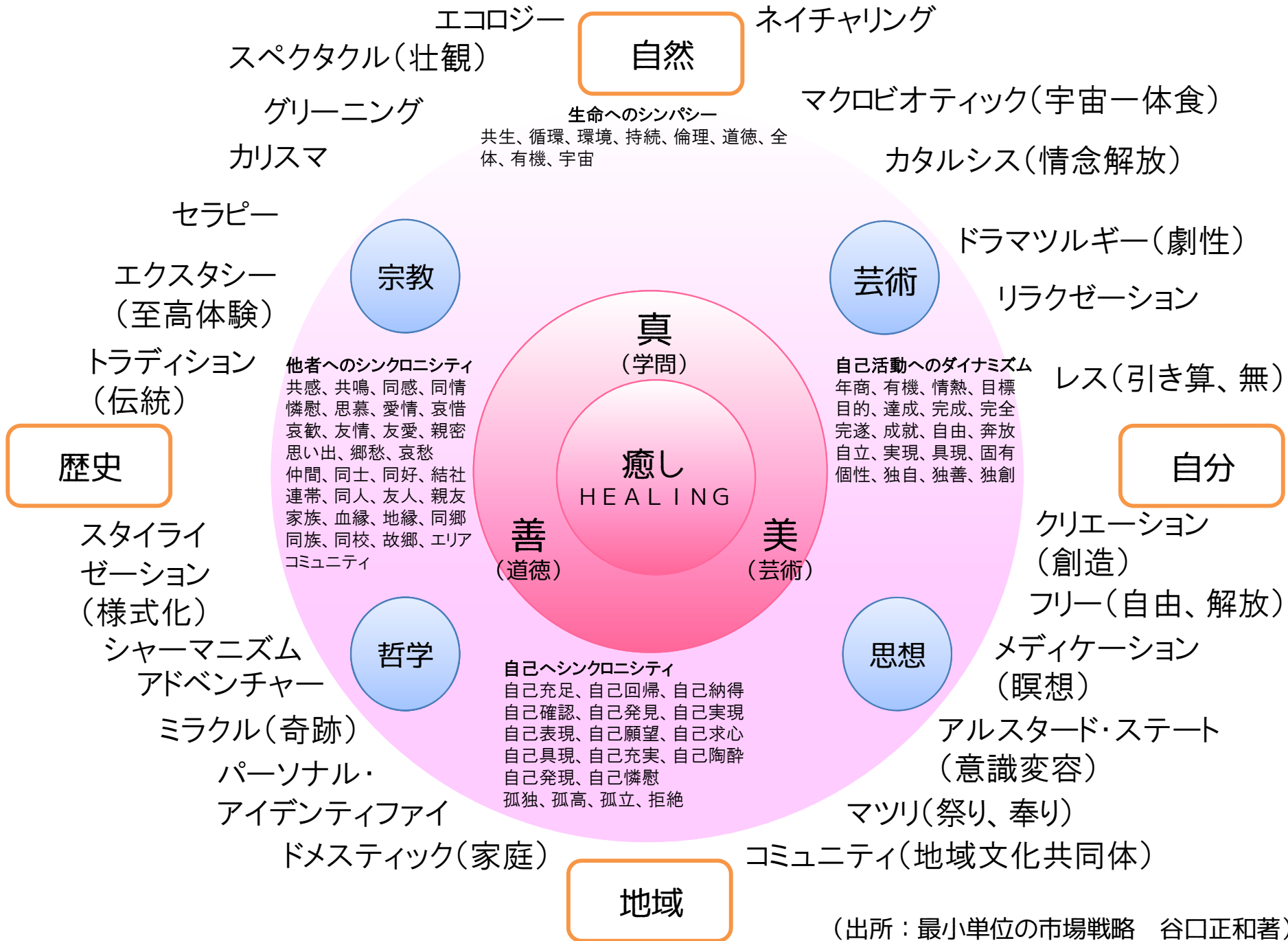
# 5. 田舎と都会の“生命バランス”(黒田仮説)

「心」「技」「体」「感覚(気)」のバランスが崩れた時に生命の危機が訪れる。

東部山間地域は生命バランスを回復させる“場”



# 6. 「心理化市場」の構造



# 7. Nyu farmとしての方向性

テーマ Nara Health tourism ~ ころとからた ~

- ・奈良らしい
- ・はじまりの奈良
- ・知られる史跡が広く点在
- ・知られる歴史物語
- ・知られる美しい悠久の景色
- ・地産地消の体に優しい料理
- ・地域の野菜を使った発酵文化

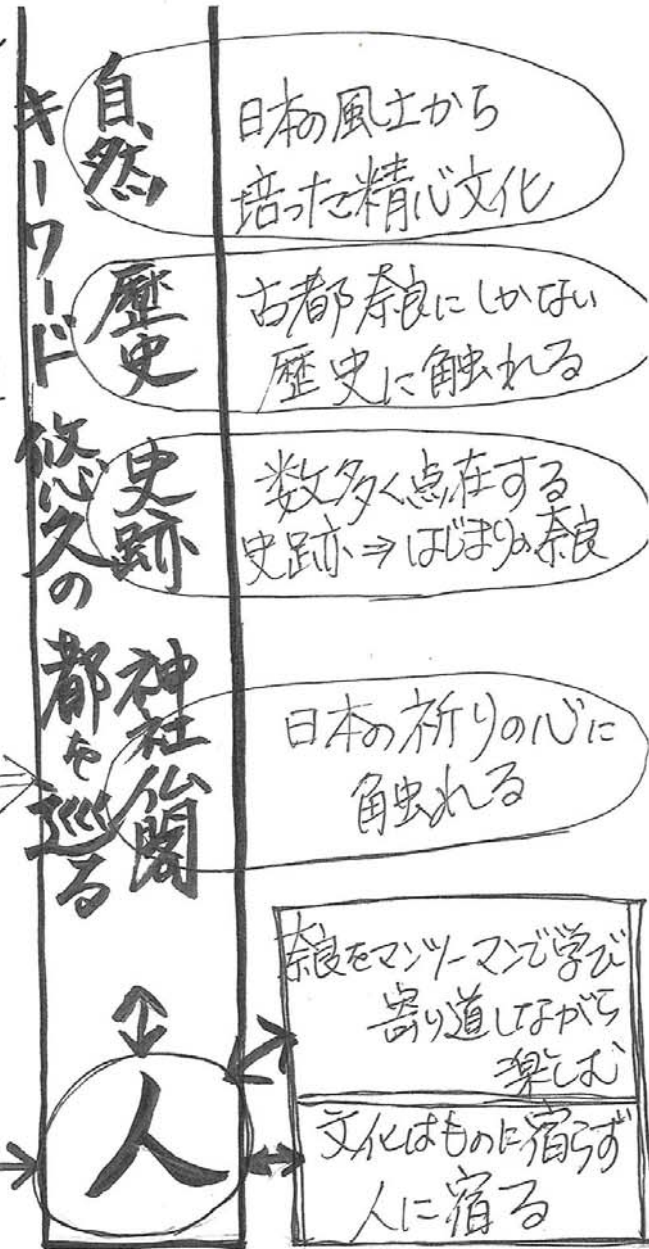
- ・自然体験
- ・農業体験
- ・ウォキングエッセイリズム
- ・歴史ウォーク
- ・地産地消の郷土料理
- ・伝統工芸体験
- ・アート体験
- ・神社仏閣の観光  
(奈良の平野地)
- ・スポーツ体験

↓  
心身ともにいよされ再成  
健康増進・保持

↓  
ただの観光ではないテーマのある旅

↓  
一般的な観光との差別化を図る

ターゲット 目的を持たない知的探検びがある人  
↓  
四季折々のメニューを変えて  
↓  
リピーターと作る ⇒ 口コミ効果プラス



「観光」ではなく「旅」 = 出会い、人生、癒し



## 8. 主な野菜、果物の旬

計画的にどの野菜を作るか？

	上旬	下旬
1月	大根、小松菜	春菊、ほうれん草
2月	ネギ、キョウナ	ワケギ、ユリ根
3月	菜の花、山菜、キンカン	ニラ、サンショウ
4月	タケノコ、サヤエンドウ	アスパラガス、三つ葉、夏みかん
5月	タマネギ、春キャベツ	イチゴ、ゴボウ、にんにく、春ジャガイモ
6月	梅、シソ、グリーンピース	サクラambo、サヤインゲン、枝豆、そら豆
7月	キュウリ、トマト、ナス、スイカ	ショウガ、ラッキョウ、冬瓜、チンゲンサイ
8月	レタス、ミョウガ、ピーマン	シシトウ、ブドウ、モロヘイヤ、アシタバ、 スイートコーン、セロリ
9月	カボチャ、ナシ、サツマイモ	秋じゃがいも、オクラ
10月	栗、柿	里芋、キノコ類
11月	人参、リンゴ、レンコン	山芋、ブロッコリー
12月	白菜、ミカン	カブ、カリフラワー、クワイ

## 9. Nyu farmの「里山づくり事業」年間計画

「茶」「田」「畑」「木こり」の作業例。

	茶	田	畑(麦・蕎麦・大豆)	木こり
1月	草刈り	土作り・肥料散布 春越し	味噌作り	植菌・収穫・伐採 炭作り・仮伏せ
2月	春肥・土作り			
3月	遅霜対策			
4月	芽出肥	播種、育苗	蕎麦播種	本伏せ
5月	一番茶摘採	代かき、田植え	麦収穫・大豆播種	
6月		中干し	乾燥	
7月	二番茶摘採	穂肥	蕎麦収穫	
8月	草刈り	刈り取り	蕎麦播種	
9月	三番茶摘採			
10月	秋整枝		土作り・基肥	
11月		土作り	麦種播・蕎麦収穫	
12月			味噌作り	植菌・収穫