

# スマート化と地方創生

## ～列島改造から列島回復へ～

2020年2月25日

日本総合研究所創発戦略センター  
シニアスペシャリスト 井上岳一

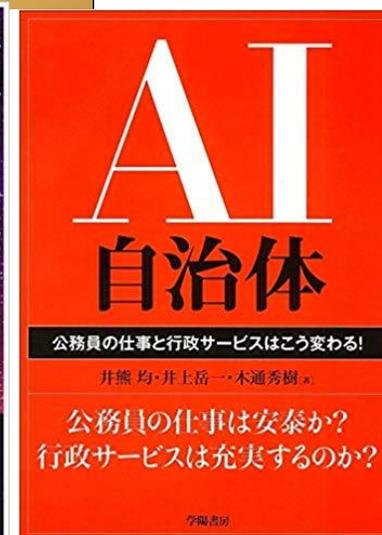
## 自己紹介

井上 岳一 (いのうえ たけかず)  
創発戦略センター シニアスペシャリスト

電話:090-5508-2837

E-mail: inoue.takekazu@jri.co.jp

- 1969年神奈川県生まれ
- 東京大学農学部、Yale大学大学院卒業（経済学修士）
- 林野庁、Cassina IXCを経て、2003年より現職。企業・自治体のコンサルティングに従事。
- 2010年に創発戦略センターへ移り、「森のように多様で持続可能な社会システムのデザイン」をミッションに、官民双方の水先案内人として、インキュベーション活動に従事
- 現在の注力テーマは、次世代交通とローカルDXによる公共リノベーション



2018年06月01日

# 「100年に一度」の大変革時代に向けて、トヨタグループの競争力強化を加速

出所:トヨタ自動車

# TOYOTA



私はトヨタを、クルマ会社を超え、人々の様々な移動を助ける会社、モビリティ・カンパニーへと変革することを決意しました。(2018年1月のCESでのスピーチ)

出所:日経クロストレンド

## CASEとは？

**C: Connected**  
**A: Autonomous**  
**S: Shared / Service**  
**E: Electric**

**Aが本格普及するのは2030年代。  
土場のフォークリフト、林道見回り、  
林内運材など、限られた分野では使える**

# C/Eでは新興勢力が革命を起こす

S: 2020年代の本命はMaaS

# Mobility as a Service

# 2018年11月 “世界初” のMaaS本を共著出版



**MaaS モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ** 単行本 -  
2018/11/22

日高 洋祐 (著), 牧村 和彦 (著), 井上 岳一 (著), 井上 佳三 (著)

★★★★☆ ☆ ∨ 24件のカスタマーレビュー

ベストセラー1位 - カテゴリ 交通一般関連書籍

## 登録情報

単行本: 320ページ

出版社: 日経BP社 (2018/11/22)

言語: 日本語

ISBN-10: 4296100076

ISBN-13: 978-4296100071

発売日: 2018/11/22

商品パッケージの寸法: 21 x 14.8 x 2.5 cm

おすすめ度: ★★★★★ ☆ ∨ 21件のカスタマーレビュー

Amazon 売れ筋ランキング: 本 - 497位 (本の売れ筋ランキングを見る)

1位 - 企業・経営

1位 - 地域開発

1位 - 交通一般関連書籍

# All mobility Services on Your Smartphone

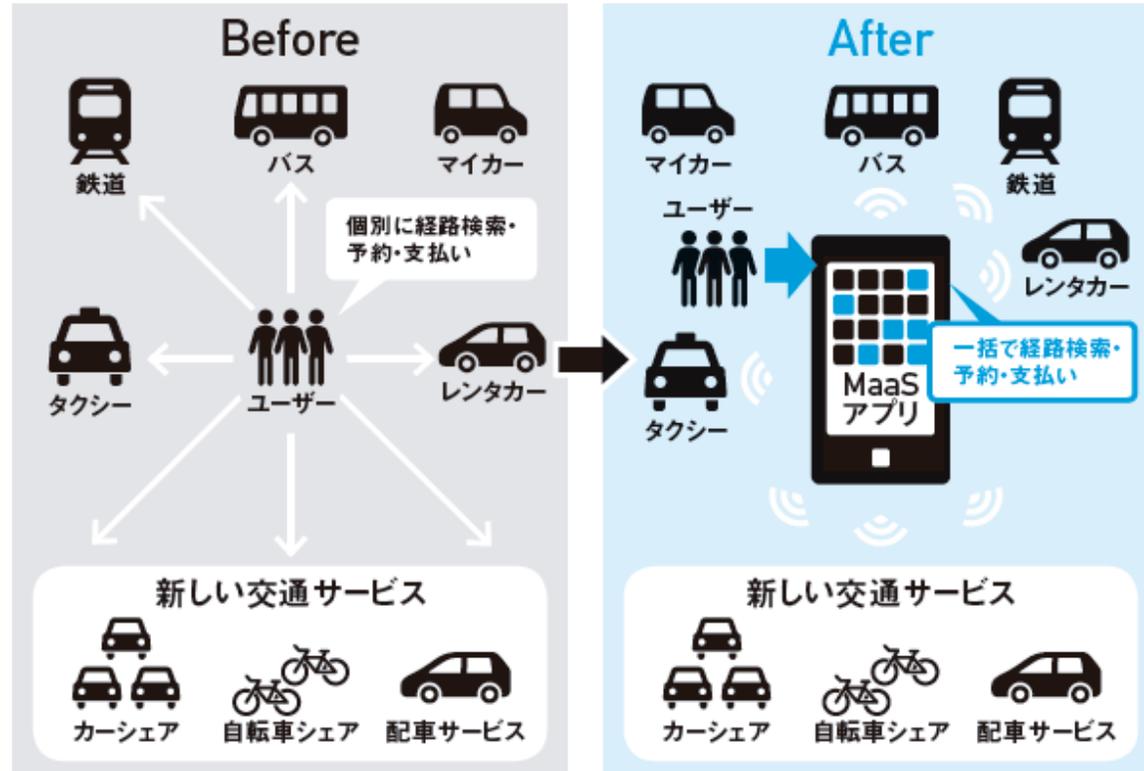


出所: Krista Huhtala-Jenks and Marko Forsblom, "Mobility as a Service – the new transport paradigm", TRAFIC & VEJE, 2015, Aug.

# MaaSとは何か

- 既存の交通サービスとカーシェアや配車サービスなどの新しい交通サービスを統合し、一つのスマートフォンのアプリを通してルート検索、予約、決済機能のアクセスできる仕組み。
- 利用者は、移動のニーズに応じて最適な交通サービスの組み合わせを選択し、ドア・ツー・ドアでシームレスに、かつリーズナブルに移動できるようになる。
- マイカーと同等以上に魅力的なモビリティサービスを提供することで、持続可能な社会を築こうとする新しい価値観やライフスタイルを創出する概念。

図1-1 MaaSのイメージ



従来、各モビリティサービスに個別にアクセスしていたものが、MaaSアプリで一括して予約、決済できるように。MaaSはマイカーの所有を超える自由な移動体験を生み出す

出所：『MaaS』井上岳一他、日経BP社、2018年 P.21

## MaaSが実現すること

スマホ一つでどこでも行ける  
(ドアツードア、シームレス、簡単決済)

**M** : Mobilityが意味するもの

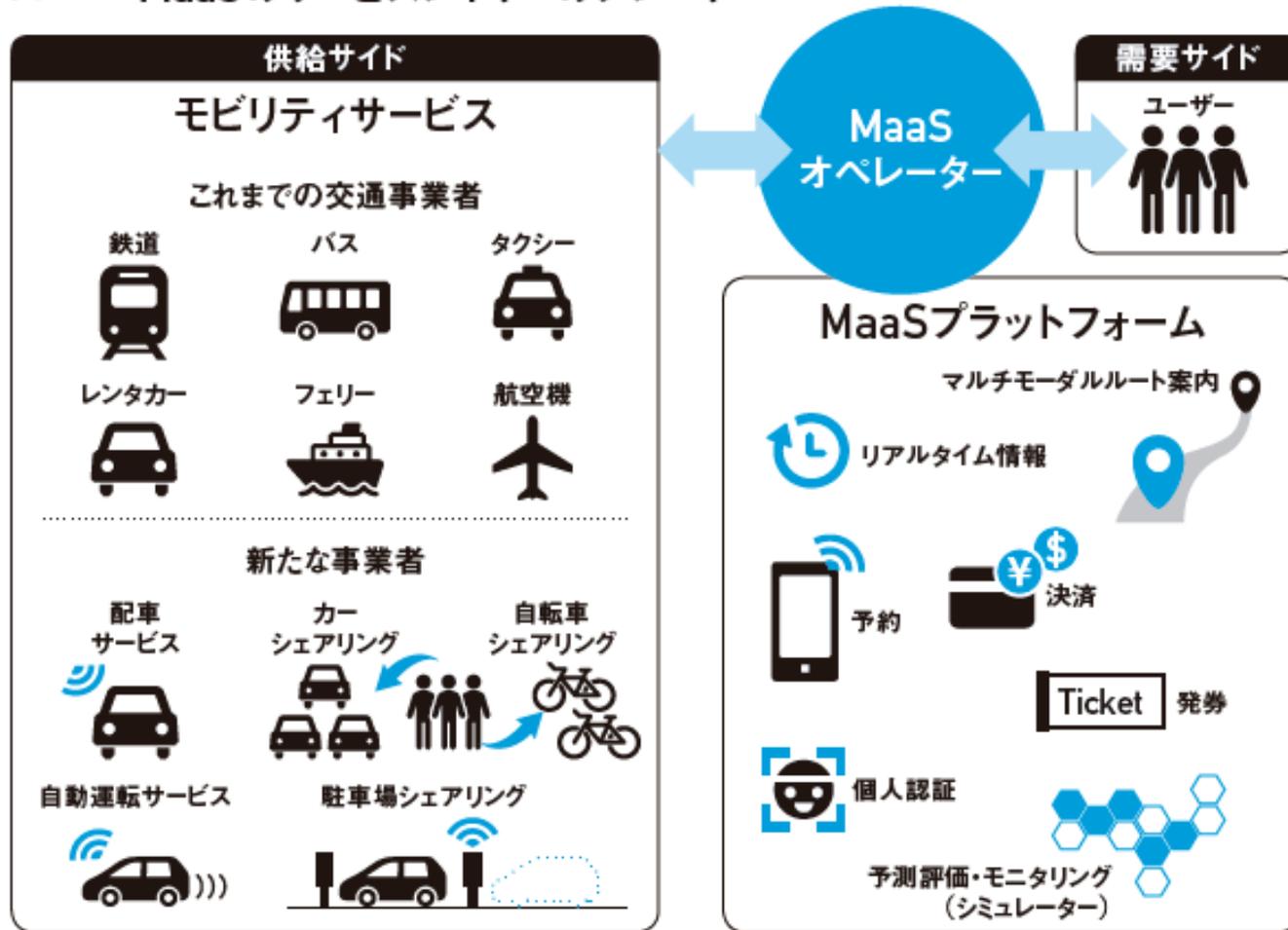
**Mobility** : 需要家目線



**Transport** : 供給者目線

# M： 需要サイドと供給サイドを架橋するのがMaaS

図1-5 MaaSのサービスレイヤーのプレイヤー



## MaaSの意義

- ① 業界の縦割りを超えた横串通し
- ② 需要家目線での最適資源配分
- ③ 供給のコントロール
- ④ データを生かしたまちづくり

## スマート林業への示唆

- ① スマホをもっと使えないか
- ② オープンデータ、オープンAPIを進めるべき分野はどこか
- ③ シェアしたら効率化・付加価値化できるものはないか
- ④ 縦割りに横串を通すことで最適化できるものはないか

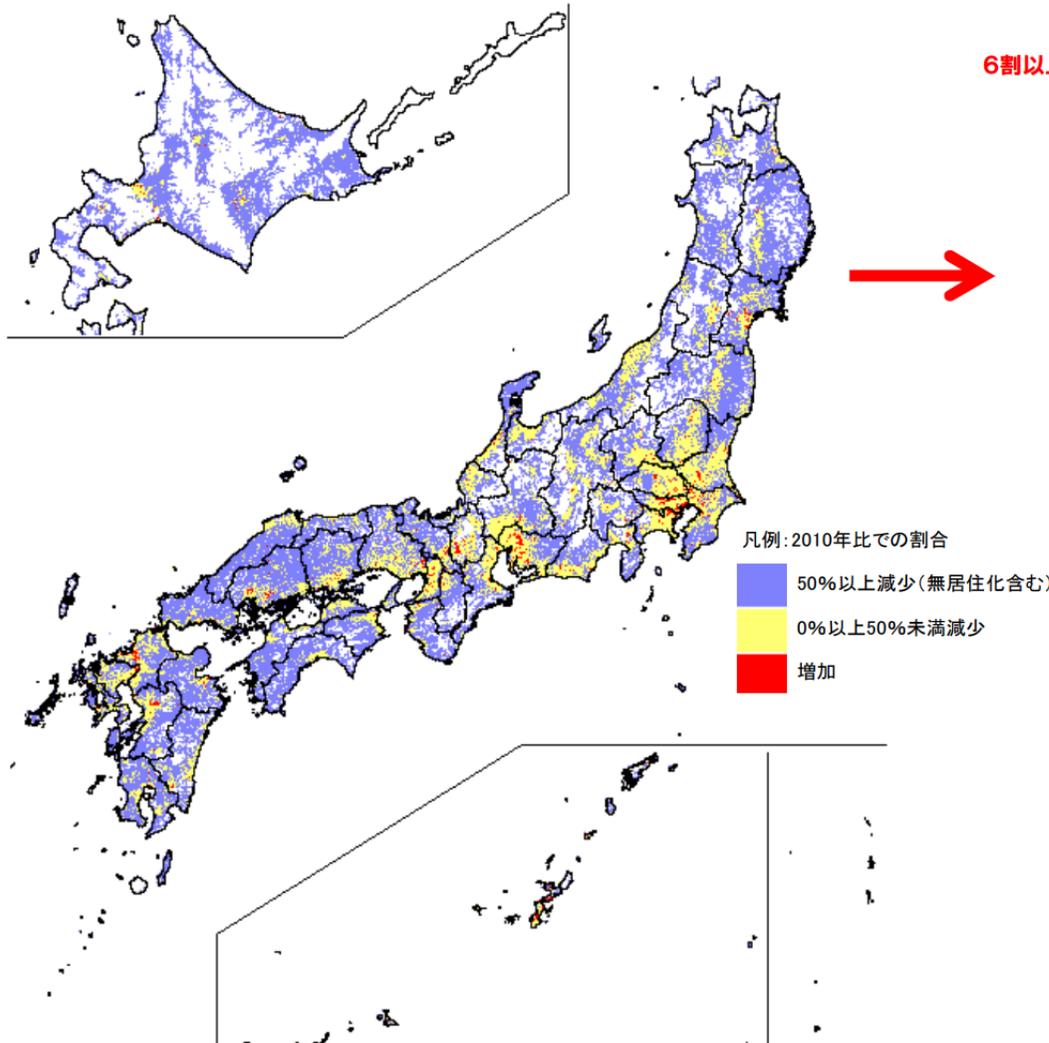
# 閉じるな

どうしたら変革の波を森林・林業・山村へ持ち込めるか？

最先端のテクノロジーを持つ人々と話す  
デジタル技術を積極的に迎え入れる

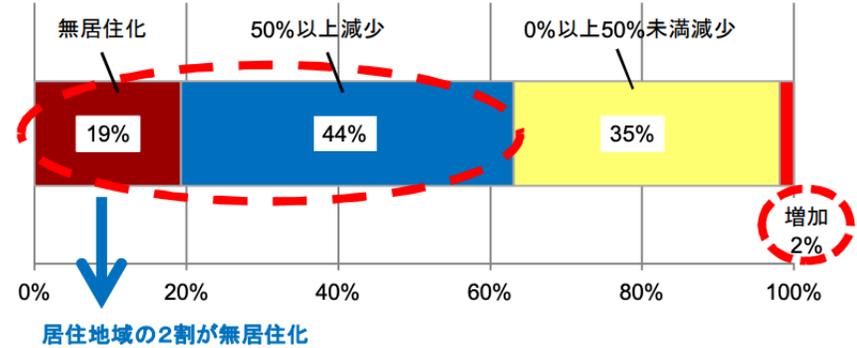
- 全国を「1km<sup>2</sup>毎の地点」で見ると、**人口が半分以下になる地点が現在の居住地の6割以上**を占める（※現在の居住地は国土の約5割）。
- 人口が増加する地点の割合は約2%であり、主に大都市圏に分布している。**
- 「市区町村の人口規模別」にみると、**人口規模が小さくなるにつれて人口減少率が高くなる傾向**が見られる。特に、現在人口1万人未満の市区町村ではおよそ半分に減少する。

【2010年を100とした場合の2050年の人口増減状況】

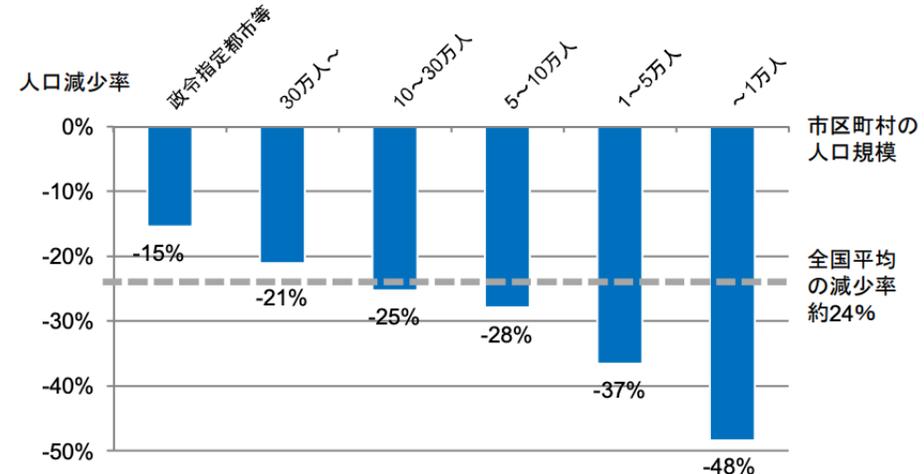


人口増減割合別の地点数

6割以上(63%)の地点で現在の半分以下に人口が減少

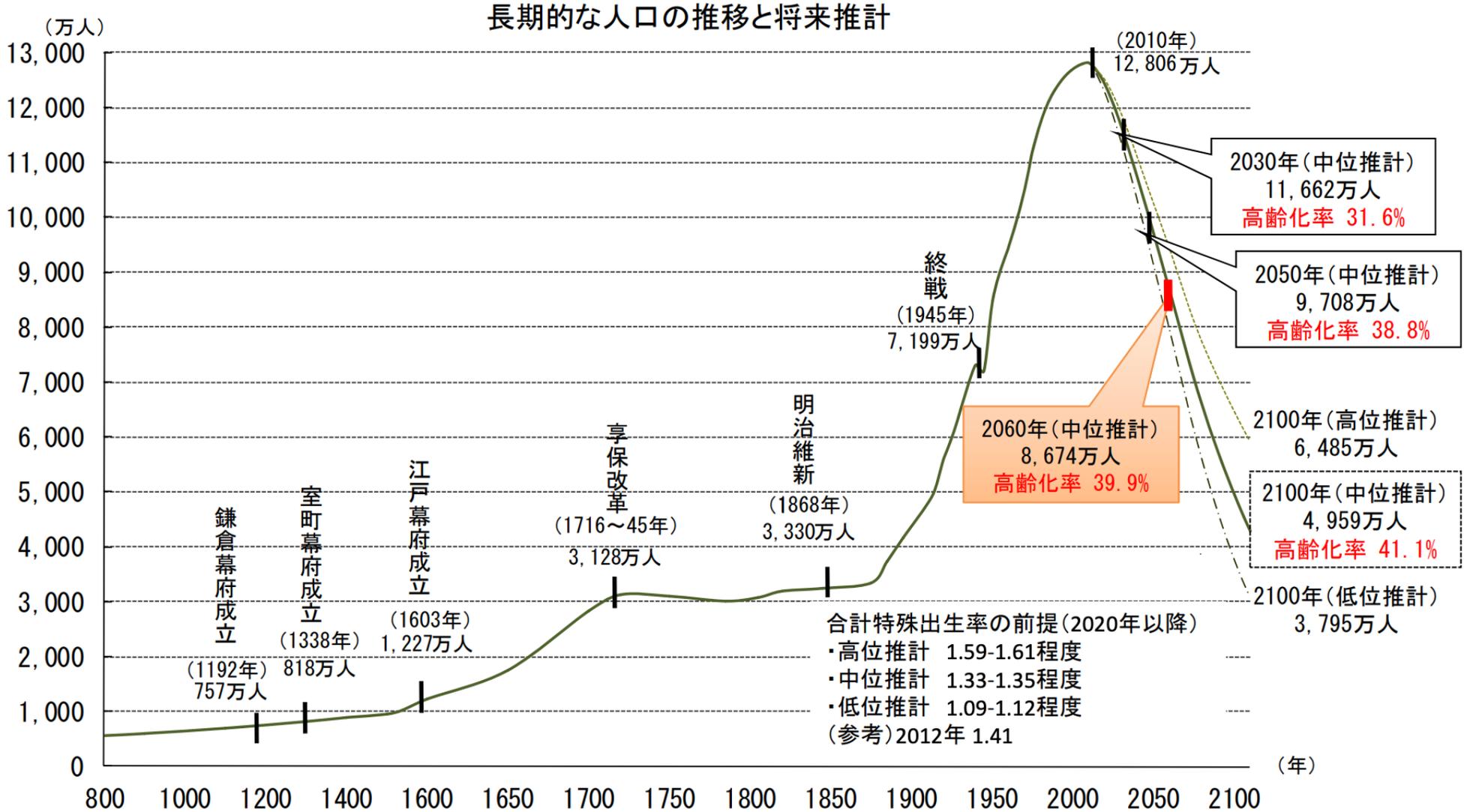


市区町村の人口規模別の人口減少率



(出典) 総務省「国勢調査報告」、国土交通省国土政策局推計値により作成。

□ 現状が継続することを前提とすると、2100年には日本の総人口は5千万人弱まで減少し、明治末頃の人口規模になる見込み。



(備考) 国土交通省「国土の長期展望」(2011年)をもとに作成。

2010年以前の人口: 総務省「国勢調査」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」(1974年)

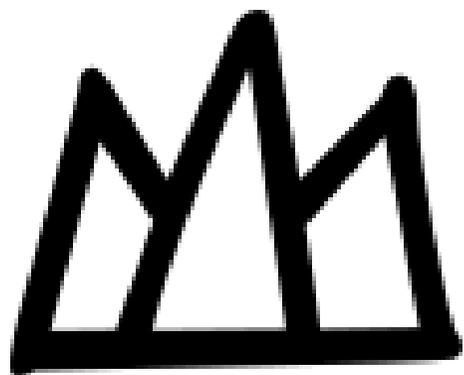
それ以降の人口: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」

## 縄文の人口減少をどう乗り切ったか？

大量の渡来人を受け入れ  
コメづくりとモノづくりを学んだ

デジタル化（データ化、Digital Twin）  
自動化（運転、作業、監視）  
遠隔化（医療、教育）

# 日本列島の最大の資産



山



水



郷  
(ムラ)

## イノベーションの培地としての山水郷

**原始、イノベーションは山水郷から始まった**

# 山水郷は、独創を生むのに適している

Tsuruoka Town Campus of Keio (TTCK)  
慶應義塾大学鶴岡タウンキャンパス



慶應義塾大学鶴岡タウンキャンパス  
About

詳細はこちら >  
English Page >

慶應義塾大学先端生命科学研究所  
Institute for Advanced  
Biosciences, Keio University

詳細はこちら >  
English Page >

「統合システムバイオロジー」の世界の拠点となることを目指した「先端生命科学

次世代の国づくり

## Society 5.0 × 山水郷

山水郷がはじまりの場所になればいい

山水郷をはじめりの場所と捉え直すための書。是非、ご一読を。



次世代の国づくり

## ★★★★★ 都市部の人こそ読んだ方が良い

2019年11月4日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー) | [Amazonで購入](#)

山水郷っていう神秘的な言葉に吸い寄せられるように、一気に最後まで読みました。

膨大な知識の裏付けをベースとした考察、見事ですし、何より未来への愛情がこもっていて良書でした！

なぜこんなにも日本は居場所がなくなってしまったのか？著者の問題提起は多くの日本人が共感するものではないかと思います。

「格差と分担の進行によって社会が根底からゆさぶられ、個人の居場所が切り崩されているだけでなく、コンクリートで覆い尽くされた国土も、今後は手入れの行き届かなくなったところから、少しずつ崩壊してゆくこととなります。社会と国土が崩壊し、人間の居場所が失われてゆく事態に、私達はどのように対処して行けば良いのでしょうか。」

その解決策としての山水郷。過去は良かったという話だけでなく、ここをSociety5.0のはじまりの場とするという提案もとても現実的で、前に進める気がしました。

## ★★★★★ 価値観や生き方を見直す示唆を得ました(^-^)

2019年12月19日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー)

久しぶりに心が震える名著に出会えました。正確で分かりやすい論理展開と論拠となる資料やデータの豊富さに感嘆しました。前半は日本の悲惨さが想像以上のレベルにあることを痛感させられ、後半は日本の底力に期待を膨らませることが出来ました。効率や規模を追う価値観や考え方を改め、高い視点長期視点から、自然や風土と馴染んだバランス良い生活を心がけたいと思えました。

## ★★★★★ 立身出世、富国強兵を超えて

2019年12月11日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー)

明治時代以来、わが国は立身出世、富国強兵をスローガンに国を営んできた。その結果何が起こったか？地方の衰退である。それは人口減少に突入したいま、より顕著な課題としてわれわれに迫ってきた。

手入れがなされない里山は土砂崩れや獣害のリスクに直面している。地域共同体は最大のセーフティネットだったが、資本主義の論理を無邪気に適用するだけでは安心も幸福も手に入らない。山水の恵みは、人間社会に必要なものなのだ。

田中角栄は地方に対する思いのある政治家であった。だが角栄の日本列島改造論は、要は地方に道路や鉄道を通すというものでしかなく、結果として地方の人間をますます都市部に送り込むかたちになってしまった。地方再生には、回復には、山水と共同体の力が必要なのではないか。警世の書。

★★★★★ **グローバリズム、新自由主義、少子高齢化の日本は長期停滞経済に陥っているが、的確な処方箋を示している。**

2019年12月6日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー) | [Amazonで購入](#)

金銭的な価値中心で生きられないのは分かっているが、抜け出す考えを示している。日本の気候風土と共生したきた歴史や文化、ソーシャルキャピタルに答えがあった。私が読んだ今年の経済本のベストワン。

★★★★★ **「日本で生きていこう！！」と腹がくくれる・・・そういう一冊です**

2020年1月18日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー)

前半は現代社会の冷徹な分析論で明快、簡易でこれだけ読んでも元が取れます。

しかし秀逸なのは後半の解決編です。著者は震災の東北をめぐる林野庁時代は南紀の大台ヶ原でまさに地に足をついた体験を重ねていきます。日本のアイデンティティは国土の7割の山や森林と人々が共生する「山水郷」にあると論じています。この「山水郷」を「生きる場」「Society5.0のはじまりの場所」と位置付けることを提唱しています。これからの第4次産業革命で起きるイノベーションは大都会だけでなく「山水郷」でも起きるという予言です。

たとえばRフロリダはQOP(クオリティオブプレーズ) という概念提示でクリエイティブクラスの働く場所の重要性を指摘しているわけですが、日本でも通勤で疲れ果てる東京より、家族とライフワークバランスを保ち豊かな自然でクリエイティブな仕事をテレワークやワーケーションをすることが可能になってきたとわたしも感じています。

不安な将来が喧伝される日本ですが、著者は決して読者を突き放さず愛情をもって「腹をくくれば」なんとかなるよと勇気づける…そういう一冊です。

★★★★★ **山水郷には未来がある**

2019年12月18日に日本でレビュー済み

形式: 単行本 (ソフトカバー) | [Amazonで購入](#)

信濃毎日新聞の書評を見て即購入、一気に読みしました。縄文時代から江戸時代、明治、そして戦後までの社会を踏まえて、今山水郷の持つ可能性を教えてください。

寅さんを例に出しての現代の生きにくさの説明は胸に落ちます。

山水郷に生きることは先祖から子孫にわたる大きな歴史の中の責任を持つことという趣旨の記述には、今を生きる自分の責任を痛感させられました。

地方に住む人、都会に住む人、そして若者、年配者に読んでもらいたいし、自分もさらに深く読み込んでみたいと思います。

さらに地方自治に携わる、理事者、議員、職員にはぜひ読んでもらいたい本です。

## 第一章 この国の行く末

西の国で何か不吉な事が起こっているのだよ。その地に赴き、曇りのないまなこで物事を見定めるなら、あるいはその呪いを絶つ道が見つかるかもしれん。

——『もののけ姫』

(宮崎駿監督作品、一九九七年公開)

## 第二章 求められる安心の基盤

家族同士、手を離さぬように、人生に負けないように。もしつらいときや苦しいときがあっても、いつもと変わらず、家族みんなそろって、ご飯を食べること。いちばんいけないのは、おなかですいていることと、独りでいることだから。

——『サマーウォーズ』

(細田守監督作品、二〇〇九年公開)

## 第三章 山水郷の力

日本がどうなってもこういう風景は残る。日本の資源は、山林と狭い谷間の川と田畑、そして人間の頭脳と知恵だけだ。

——『希望の国のエクソダス』

(村上龍著、文春文庫)

## 第四章 動員の果てに

きみは、きみが飼いだしたものに対して、  
永久に責任があるんだ。  
きみは、きみの薔薇の花に責任があるんだよ……。

——『星の王子さま』

(サンテグジュペリ著、中公文庫)

## 第五章 山水郷を目指す若者達

ラピユタがなぜ滅びたのか、私よくわかる。  
ゴンドアの谷の詩にあるもの。  
「土に根を下ろし 風と共に生きよう  
種と共に冬を越え 鳥と共に春を歌おう」  
どんなに恐ろしい武器を持っても、  
たくさんのかわいそうなロボットを操っても、  
土から離れては生きられないのよ。

——『天空の城ラピユタ』

(宮崎駿監督作品、一九八六年公開)

## 第六章 そして、はじまりの場所へ

これからは、君たちが新しい物語を作っていく番さ。

——『楽しいムーミン一家』

第五九話「パパの思い出」

(テレビ東京系、一九九一年放映)