

モビリティビジョン 2050

(中長期モビリティビジョン改訂版)

一般
社団法人 日本自動車工業会



【目次】

1. 序文.....	3
2. 自動車業界が直面している環境変化.....	4
3. カーボンニュートラル達成に向けた課題.....	6
4. モビリティが果たすべき役割の再定義.....	8
5. 2050年に向けた新たな価値創造・課題解決と世界観.....	9
6. 協創パートナーとの連携拡大.....	10
7. グローバル貢献.....	12
8. まとめ.....	13
参考資料:2050年の世界観.....	15
参考資料:その他.....	18

1. 序文

日本自動車工業会(以下、自工会)は、2015年11月に「自動運転ビジョン」を発表、ビジョンの中でモビリティ社会のあるべき姿として、事故ゼロ・渋滞ゼロ・自由な移動・効率的な物流を掲げてきた。また、2017年度には「中長期モビリティビジョン」を作成し、次世代のモビリティのあるべき姿や、その実現に向けた取り組みについて、自動車業界として社会へ向けて発信してきた。

しかしながら、「中長期モビリティビジョン」の策定から3年以上が経過した現在では、カーボンニュートラル(CN)やデジタル・トランスフォーメーション(DX)推進、With・Afterコロナによるニューノーマル等、モビリティを取り巻く環境は大きく変化している。こうした環境変化を踏まえた上で、モビリティが果たすべき役割を見直し、新たな価値創造と課題解決の方向性を明らかにしていくことで、カーボンニュートラル達成の目標年である2050年に向けた世界観を提示すべく、自工会は中長期モビリティビジョンの改訂に着手した。

2. 自動車業界が直面している環境変化

前「中長期モビリティビジョン」を策定した 2017 年時点においても挙げられていた社会課題は、このままでは 2050 年に向けてより一層深刻化していく。日本においては少子高齢化には歯止めがかからず、地方衰退や都市部集中がより深刻化していく見立てが主流であるし、世界各国や地球規模に目を転じて、地球温暖化の進展、そしてそれに起因する自然災害等も増加していく見込みである。こうした社会課題の深刻化に伴い、2015 年 9 月に国連総会で採択された SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) と、ESG 経営 (Environment / Social / Governance: 本業の事業経営を通じて社会課題解決を推進) が登場し、国連や政府のみならず企業が積極的に社会課題の解決を目指す時代となっている。

また、生活者視点に目を転じて、これまでのインターネットの普及拡大による情報格差の解消に加え、SNS の普及や AR・VR 等のデジタル関連の各種テクノロジーの進展に伴って生活者ニーズも多様化してきた。デジタル化に加えて、自動化も併せて進展していく中、労働・消費の多くは効率的になり、リアルな場に縛られることも減りつつある。結果として、労働等の義務的な行動から、趣味や社会参加へと投資時間を変化させ、自己実現・互助を通じた自分らしい生活を追求する価値観も増えてきている。



図 1. 自動車業界を取り巻く環境変化

一方、自動車業界を含めたモビリティは、ここ数年 CASE (Connected:コネクテッド、Autonomous:自動運転、Shared & Services:シェアリングとサービス化、Electric:電動化の頭文字を取った造語) や、MaaS (Mobility as a Service:複数の交通サービス間のシームレスな連携も含めた、移動のサービス化の総称) 等、様々なトレンドへの対応が求められてきた。

現在では、2050 年カーボンニュートラルの達成等、業界の自助努力のみでは対応できない環境変化・社会的責任の拡大にも直面している。カーボンニュートラル達成に向けては、ライフサイクル全体を通じて地球環境への負荷を最小化していく等、地球規模での環境変化に応じていく必要がある。

また、DX の進展により、データ利活用・連携も拡大する中で、真のニーズの理解を進めて多様化していく生活者ニーズにより一層応えていく必要性も出てくるとともに、2020 年以降、全世界的に感染拡大したコロナ禍も、生活者の豊かさと移動の必要性を再考する契機となっている。

デジタル空間の拡大やコロナ禍におけるニューノーマルにより移動のあり方も問われる中で、自動車業界としては深刻化する社会課題により一層対峙していく姿勢と、多様化していく生活者ニーズへの対応が求められており、業界の枠を超えて取り組むべき局面にある。

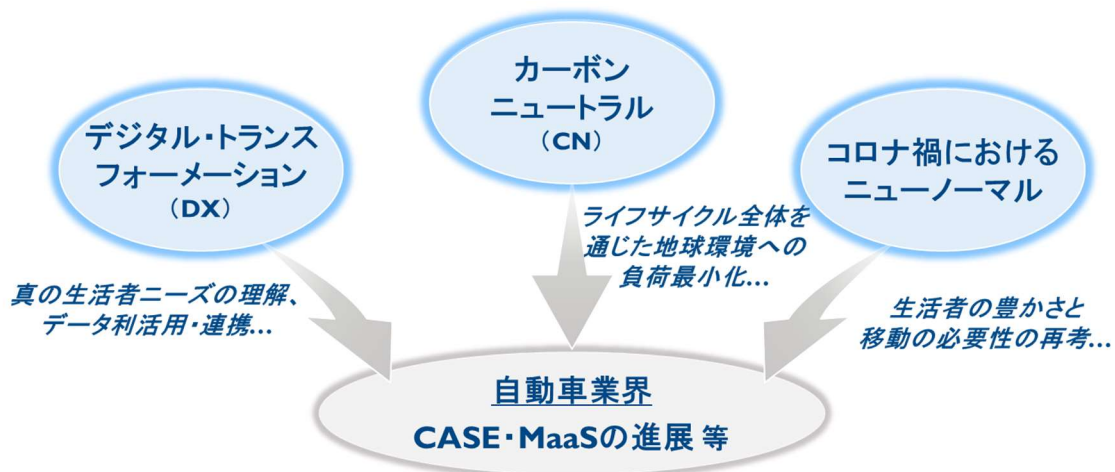


図 2. 自動車業界が新たに直面している環境変化

3. カーボンニュートラル達成に向けた課題

自工会は、「2050 年カーボンニュートラル」に全力でチャレンジしていくことを掲げている。カーボンニュートラル達成に向けては、その本質を正しく理解するとともに、「つくる」「運ぶ」「使う」「廃棄する」それぞれの工程でエネルギーを消費し、CO₂ が発生するライフサイクルアセスメント(LCA)の考え方で、それぞれの工程の CO₂ 排出量を評価し、削減していく必要がある。

加えて、カーボンニュートラルは雇用問題でもある。「使う」工程において、クルマからの CO₂ 排出量をゼロにすることが可能である EV は、これまでガソリン車等に使用されてきた内燃機関関連の部品が不要となる。もし全面的に EV シフトするとすれば、これまで日本の自動車産業を支えてきた内燃機関部品製造に関わる雇用が失われることになる。また日本は、火力発電比率が 75%と高く、「エネルギーをつくる」ところで多くの CO₂ を排出し、再生可能エネルギーのコストも高い。LCA での CO₂ 規制が強化され、製造時に CO₂ 排出の多い日本生産のクルマが輸出できなくなれば 100 万人の雇用を失う可能性がある。雇用と共に経済にも大きな影響が出るが見込まれる中で、カーボンニュートラルを達成しつつ雇用・産業競争力をいかに維持していくかも重要な視点となる。

課題① カーボンニュートラルの確実な実現



課題② 雇用・産業競争力の維持

カーボンニュートラル実現には、

- ・車両・部品の構造変化による雇用喪失(内燃機関産業の減少など)
- ・エネルギー価格上昇による国内製造業のグローバルでの競争力低下
などのリスクあり

図 3. カーボンニュートラル実現に向けた課題

地球規模の課題に立ち向かうカーボンニュートラルの達成は、自動車業界単体での達成は難しく、全国民・全産業が足並みを揃えて取り組むことが不可欠である。自動車産業は、強みである幅広い技術を活かし、社会全体のカーボンニュートラル推進の牽引役として、雇用維持・内需拡大・産業発展に貢献していく。

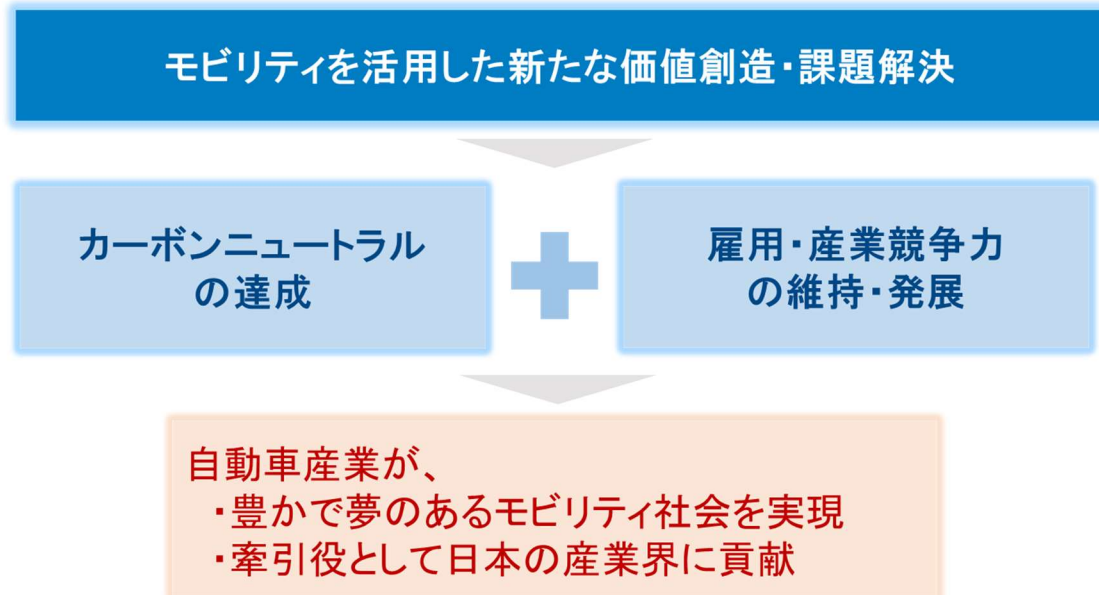


図 4. 日本の産業発展への貢献

4. モビリティが果たすべき役割の再定義

2017 年度策定の「中長期モビリティビジョン」では、モビリティの普遍的なミッションとして「安全性向上」、「環境負荷低減」、「移動の効率性向上」、「移動の自由度確保」、「情緒的価値の創造」の5つを定義した。ただ、先述の通り、従来からの社会課題は一層深刻化し、生活者ニーズの多様化も加速していることに加え、カーボンニュートラル達成を含めて、自動車業界が対峙していくべき環境変化・社会責任は拡大している。

こうした環境変化に対応すべく、これまで「移動」に注力していた普遍的なミッションから発展させ、社会・生活者を中心に据えて、モビリティが果たすべき役割を再定義した。モビリティは、これまでもそれ単体での安全性向上や環境負荷低減により社会貢献を目指してきたが、例えばコネクテッド化や電動化の進展に伴い、情報・エネルギー源としても寄与することが可能となる。モビリティを「社会に貢献する資産」としてより幅広く活かし、自動車業界の使命として、社会課題解決により一段踏み込んだ役割を果たしていく。

移動の効率性も、ヒト・モノ双方の視点が存在するとともに、ただ単に早く、便利な移動を提供するのみならず、社会の効率性も最大化していくことを目指す。また、これまで移動の制約を無くす、移動やモビリティを通じて情緒的価値を創造するという視点も重要なミッションとして掲げてきたが、「移動」が貢献出来ることもより広く捉えていく。近年では、シェアリングや自動走行車の拡大も相まって、ヒト・モノに加えて、仕事場や交流の場を提供する等、「コト」の移動も重要な視点となっている。より広くヒト・モノ・コト全ての自由な移動を可能とし、社会とつながる喜びを提供することで、「新たな機会・体験」を創出していくことを目指す。これまでも届け続けてきた感動的な“モビリティ”体験も合わせて、モビリティはより一層幅広い生活者のニーズに応えていく。

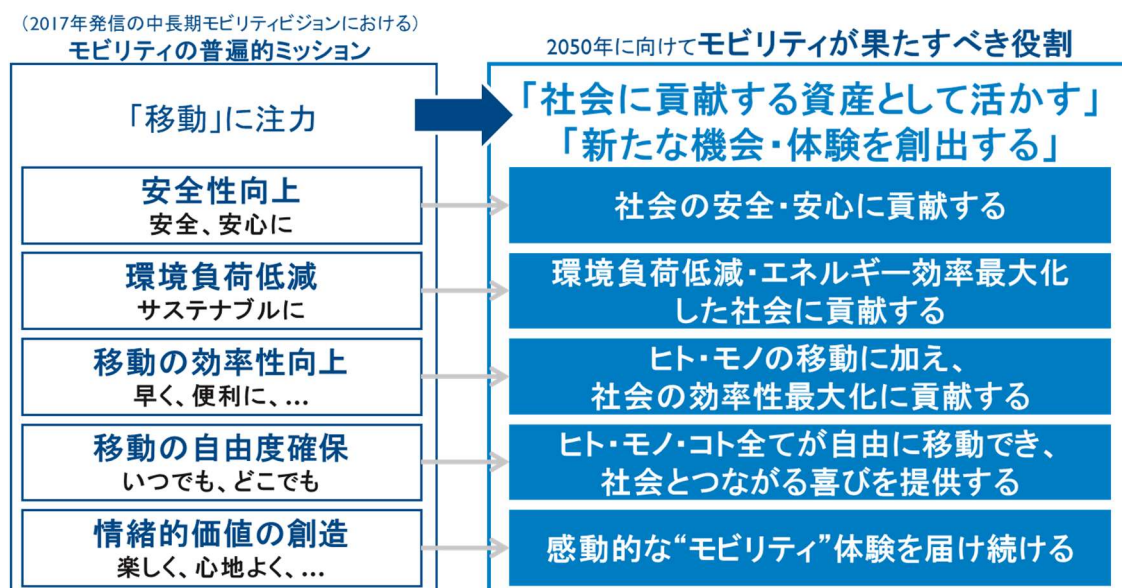


図 5. モビリティが果たすべき役割の再定義

5. 2050 年に向けた新たな価値創造・課題解決と世界観

2050 年に向けてモビリティが果たすべき役割は、移動に留まらず「社会に貢献する資産として活かし、新たな機会・体験を創出する」ことである。モビリティの貢献できる場の拡大とともに、移動の枠を超えた新しい価値創造と、より広範な課題解決に貢献していく。

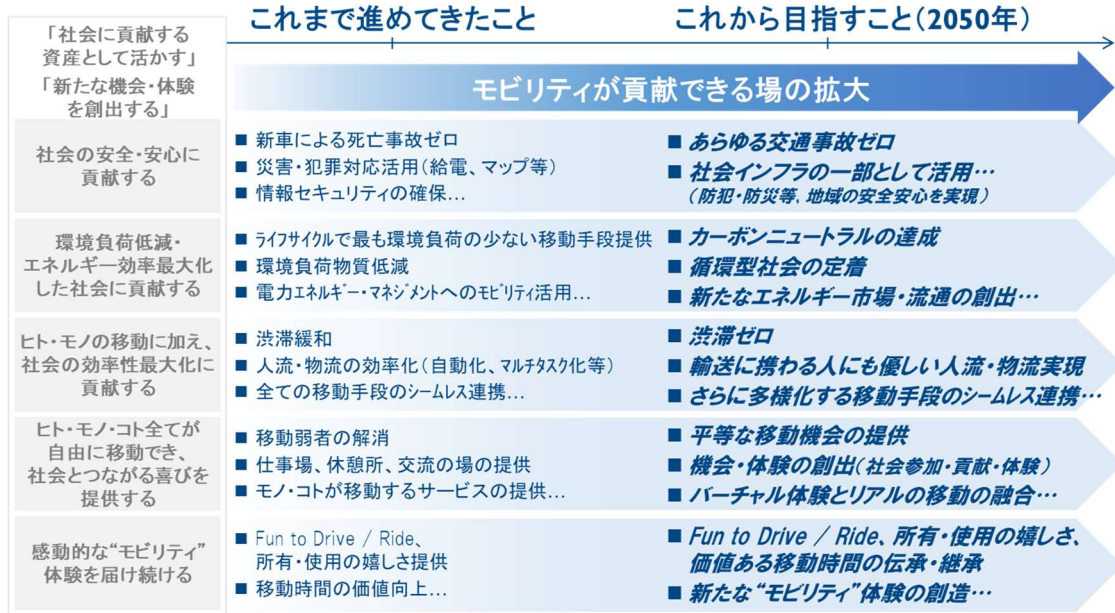


図 6. 2050 年に向けた新たな価値創造・課題解決

カーボンニュートラル達成を目指す 2050 年は、社会・生活者双方が豊かで、夢のある社会を目指して、モビリティは新たな価値創造・課題解決に取り組み、活躍の場を広げていく。



図 7. 2050 年の世界観(詳細は参考資料参照)

6. 協創パートナーとの連携拡大

これまでは自動車業界単独、もしくは自動車 × α (例えば自動車保険等) という形での関連業界との連携により、プロダクトアウト的に製品を提供するケースが主流であった。近年になり、CASE・MaaSトレンドの到来も相まって、自動車に留まらず様々なモビリティとの連携や製造・販売のみならずサービス等への対応が進んでいく中で、徐々にこれまで自動車業界とは関わりが薄かった業界 (例えば医療 MaaS における、医療・ヘルスケア業界連携等) とも連携が進んできたところである。2050 年に向けて対峙していくべき環境変化を踏まえると、より広範に、且つより一層踏み込んだ形で協創パートナーとの連携を拡大させていく必要がある。

また、2050 年を見据えては、価値提供の視点も併せて変化させていく必要がある。モビリティが果たすべき役割を、「移動」に留まらず広く再定義した中、協創パートナーとの連携においても「社会・生活者視点からの全体最適」を如何に追及していくかが肝要となる。これまでは、自動車・モビリティを主語にした連携が主流であったが、今後は社会・生活者を中心に据えて、一丸となった価値創造・課題解決を目指していく。

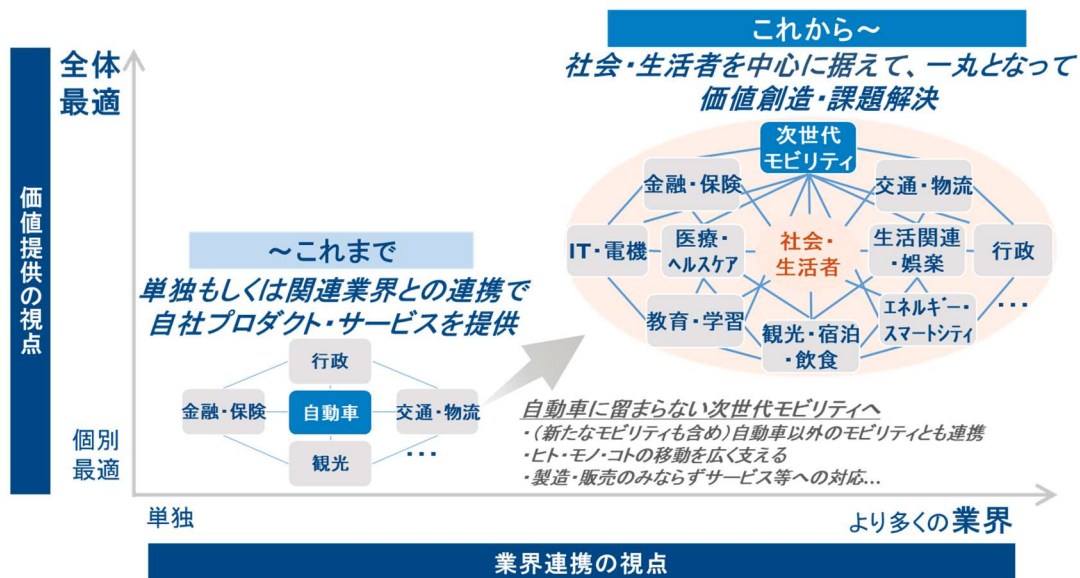


図 8. 協創パートナーとの連携拡大

こうした協創パートナーとの連携は、DX の登場で更に加速し、より大きな価値創造が可能になる。自動車業界で言えばコネクテッドカーの普及等、社会・生活者とつながることで、DX の源となる様々な情報・データが集積可能となり、社会・生活者の嬉しさを業界を跨いで集積・共有していくことも可能となる。

これまで個社や自動車業界内を中心に検討を進めてきたデータ連携・利活用であるが、今後は一丸となった新たな価値創造を実現するべく、様々な業界とのエコシステム形成・連携を進めていく。プロダクトアウトの視点から社会・生活者を中心に据えた視点へと切り替え、自動車業界とは関わりが薄かった業界との連携を進めていくためにも、必要不可欠な基盤となる DX に早期に取り組んでいく。

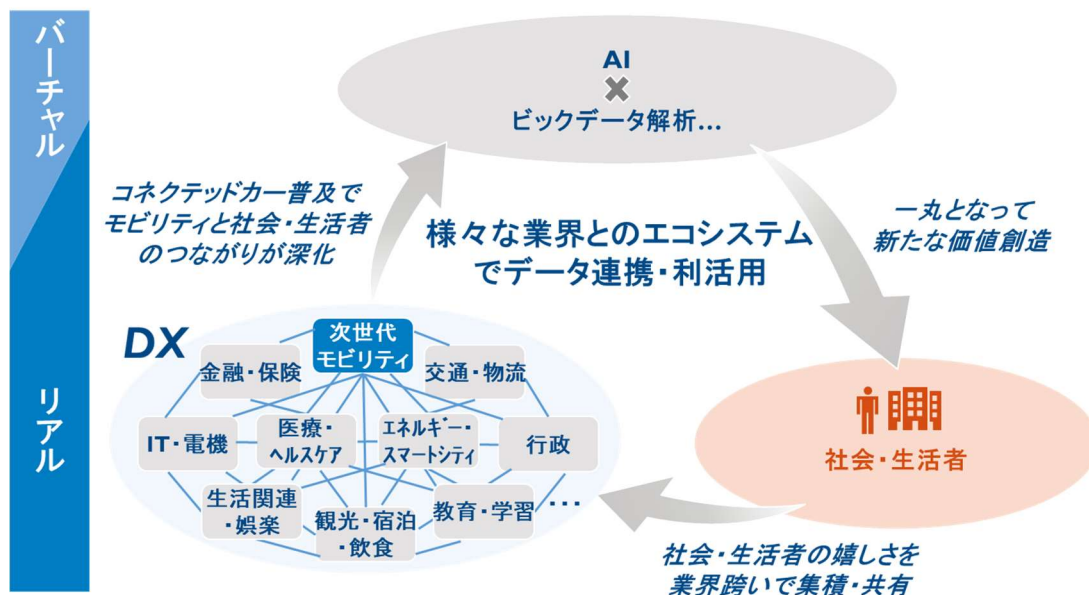


図 9. 業界を超えた DX による新たな価値創造

7. グローバル貢献

自動車業界が対峙する社会課題は、カーボンニュートラル実現をはじめとして、日本に留まるものではなく、地球環境全体への対応が求められている。故に、これまで述べてきた新たな価値創造・課題解決もグローバル貢献の視点が必要不可欠である。

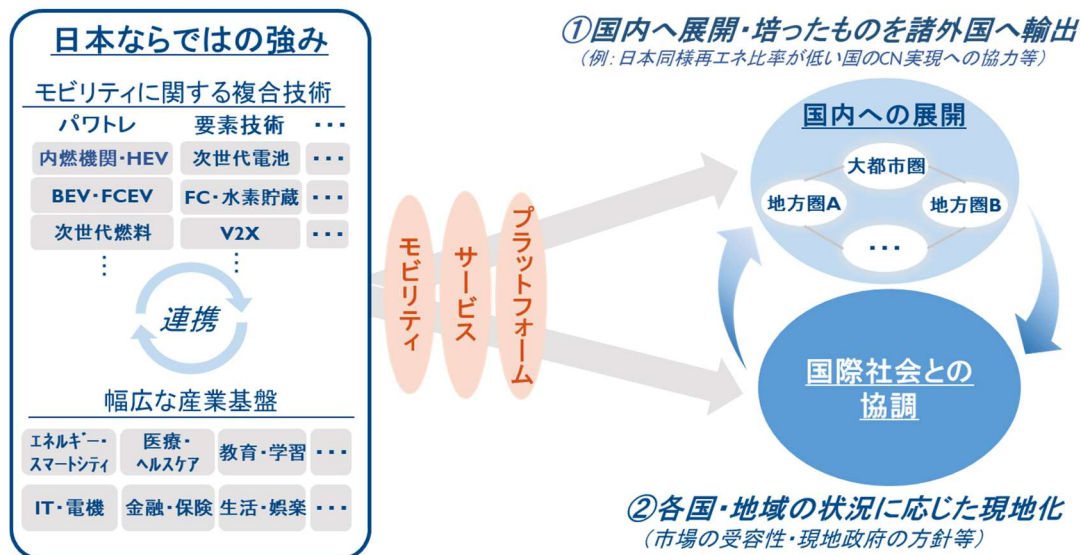


図 10. グローバル貢献の方向性

日本は製造業の他にも、サービス業等、幅広い産業基盤を有するのが特徴である。また、パワートレインだけでも内燃機関やBEVに留まらずHEVやFCVを世界に先駆けて実現、普及させてきた経緯がある等、モビリティに関する技術も複合的に有している。こうした日本ならではの強みを融合させ、日本国内のみならずグローバルへも貢献していく。

方向性としては、「国内へ展開・培ったものを諸外国へ輸出していく」ことが、まず一つ挙げられる。例えば、日本は先進諸国の中で再生可能エネルギー比率が低いのが特徴であるが、こうした環境下でのカーボンニュートラル実現手法は、日本同様に再エネ比率が低い国でも同様に活かしていくことが可能である。また、課題先進国日本で創り上げた各種価値創造・課題解決は、将来的には世界各国において貢献することも可能であろう。

加えて、環境変化の早い昨今においては、「各国・地域の状況に応じた現地化」を日本展開に先駆けて進めていく視点も重要となる。市場の受容性や現地政府の方針等、課題解決の方向性やニーズがそれぞれ異なる中、徹底的な現地化を通じてそれに応えていく取り組みは、これまでの日本の自動車産業が進めてきたことでもある。東南アジアにおけるピックアップ・小型トラック、インドにおける小型車、新興国における二輪車等、各地のニーズに徹底的に寄り添う製品展開に加え、オペレーションの現地化による経済発展にも貢献してきた。2050年に向けても、各国・地域の困りごとに寄り添い、その発展に貢献する日本自動車産業の強みは生き続けるものであるし、これからも活かしていく。

8. まとめ

本稿では自動車業界が直面している環境変化を整理した上で、社会・生活者を中心に据えたモビリティの果たすべき役割を再定義し、2050年に向けた新たな価値創造・課題解決と世界観、協創パートナーとの連携・グローバル貢献の方向性を整理してきた。

2017年度策定の「中長期モビリティビジョン」からの改訂のポイントは、以下の3点である。

<p>①モビリティが果たすべき役割の再定義</p>	<p>移動にとどまらず、社会・生活者を中心にすえて「社会に貢献する資産として活かす」、 「新たな機会・体験を創出する」と、より広義に再定義</p>
<p>②協創パートナーとの連携拡大</p>	<p>自動車関連業界のみならず、より多く、且つこれまで関わりが薄かったパートナーとも連携しながら 全体最適で価値創造・課題解決に取り組む</p>
<p>③新たな価値提供によるグローバルへの貢献</p>	<p>地球環境全体への対応も求められる中、 幅広い技術・産業基盤をもつ日本ならではの 最適な課題解決・価値創造で、グローバルへ貢献</p>

図 11. ビジョン改訂のポイント

これまでは「移動」に注力していたモビリティの役割を再定義し、「社会に貢献する資産として活かし、新たな機会・体験を創出するモビリティ」を提供していくことで、移動の枠を超えた価値創造・課題解決に貢献していく。また業界の自助努力のみでは対応できない環境変化・社会的責任の拡大とDX推進を受けて、これまでより多く、且つ関りが薄かったパートナーとも連携しながら、一丸となった取り組みを進める。加えて、カーボンニュートラルの達成等、地球環境全体への対応も求められる中で、幅広い技術・産業基盤を持つ日本ならではの最適な価値創造・課題解決で、グローバル貢献による国際社会との協調も実現していく。

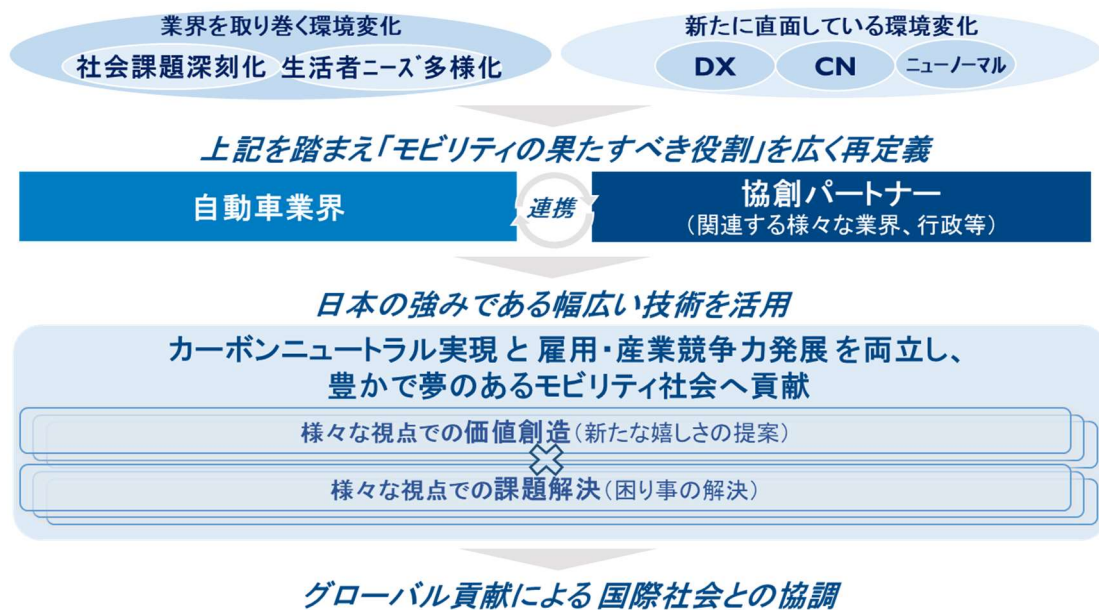


図 12. モビリティビジョン 2050(中長期モビリティビジョン改訂版)まとめ

自工会は、業界の枠を超えて、多様な方々を受け入れた幸せな社会を作るため、社会・生活者に寄り添い続け、モビリティが果たすべき役割を通じてグローバル貢献を果たしていく。

参考資料:2050年の世界観

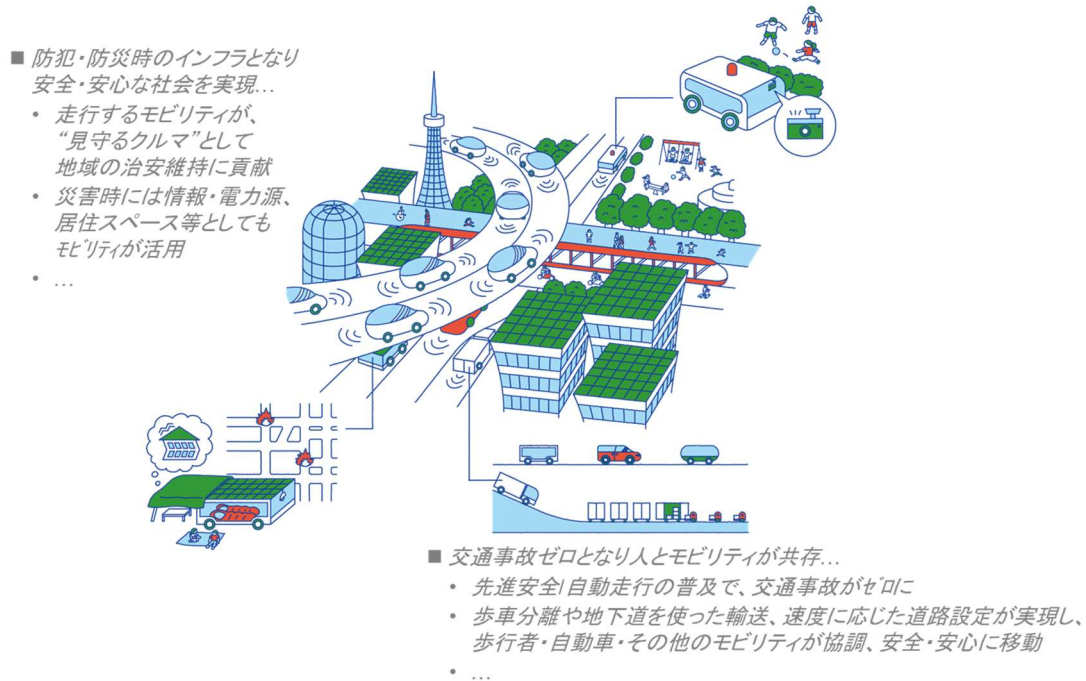


図 13. 2050 年の世界観・詳細イラスト
「社会の安全・安心に貢献する」

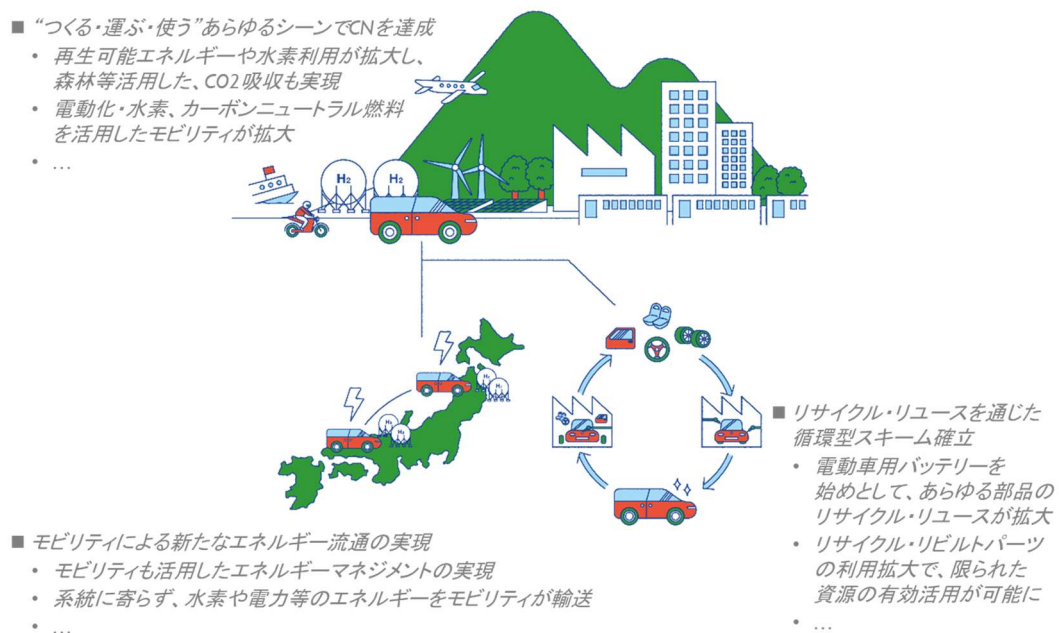


図 14. 2050 年の世界観・詳細イラスト
「環境負荷低減・エネルギー効率最大化した社会に貢献する」

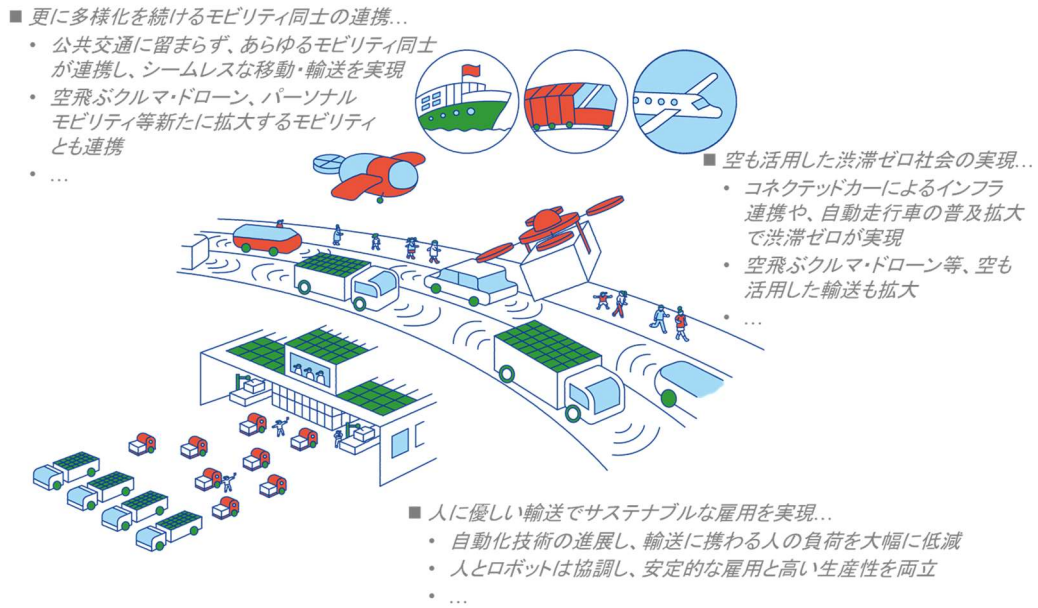


図 15. 2050 年の世界観・詳細イラスト
「ヒト・モノの移動に加え、社会の効率性最大化に貢献する」



図 16. 2050 年の世界観・詳細イラスト
「ヒト・モノ・コト全てが自由に移動でき、社会とつながる喜びを提供する」

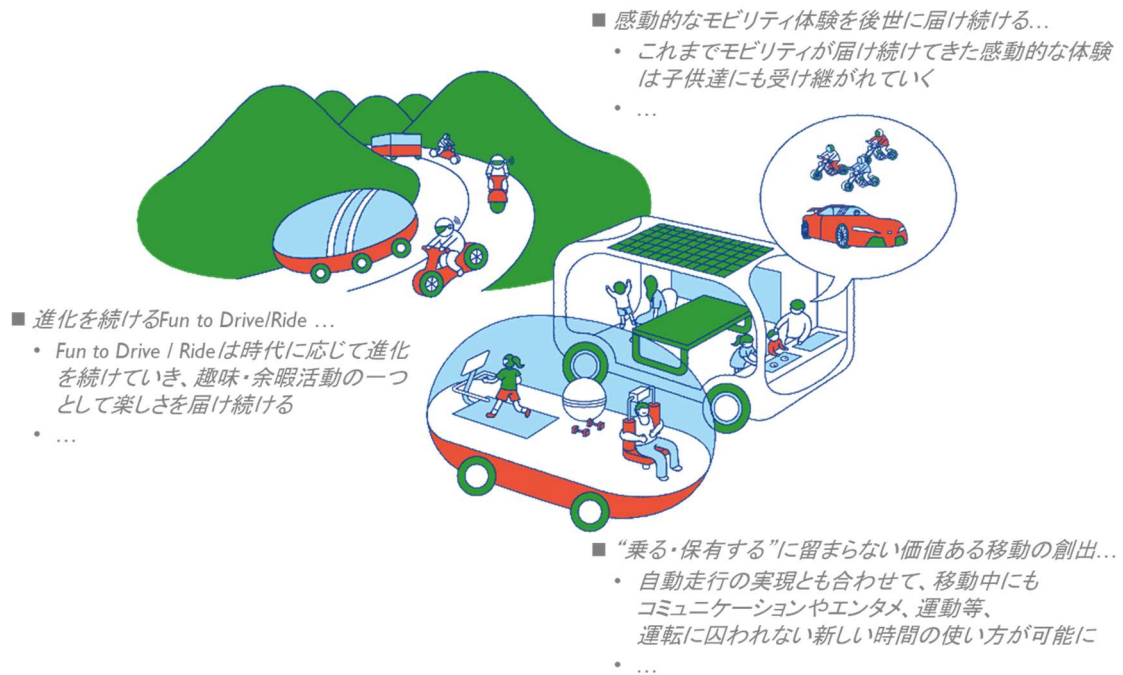


図 17. 2050 年の世界観・詳細イラスト
「感動的な“モビリティ”体験を届け続ける」

参考資料:その他

- 日本自動車工業会「自動運転ビジョン」(P3)
https://www.jama.or.jp/safe/automated_driving/pdf/vision.pdf
- 日本自動車工業会「中長期モビリティビジョン」(P3)
https://www.jama.or.jp/tokyo2020/innovation/vision/docs/mobility_vision.pdf
- 内閣府「令和元年版高齢社会白書」(P4)
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/01pdf_index.html
- 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(P4)
https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp
- 総務省「情報通信白書」(P4)
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/>
- 国土交通省「メッシュ別将来人口」(P4)
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000086.html
- 国土交通省「国土の長期展望」(P4)
https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/kokudo03_sg_000243.html
- 三菱総合研究所「未来社会構想 2050年」(P4)
<https://www.mri.co.jp/knowledge/insight/ecovision/20191011.html>
- 日本自動車工業会「カーボンニュートラル 自工会発信メッセージ」(P5)
https://www.jama.or.jp/release/topics/pdf/20211026_CN_message.pdf

本報告書は、一般社団法人 日本自動車工業会によるコンサルタント業務委託の下、
アーサー・ディ・リトル・ジャパン株式会社が作成した。



2022年3月

一般社団法人日本自動車工業会

〒105-0012 東京都港区芝大門 1-1-30 日本自動車会館

禁無断転載