中部の地域づくり委員会

~リニア時代の"ものづくり"対流拠点形成の検討~

中間とりまとめ(案)

平成31年2月中部の地域づくり委員会

目 次

はじめに		1
第1章	"ものづくり"の現状・課題及び将来方向	3
1.1. "	'ものづくり"産業で世界をリードする中部圏	3
1.2. "∜	ものづくり <mark>"</mark> 産業を取り巻く大きな変化	4
1.2.1.	労働力人口の減少と 労働生産性の低下 国際的にみた我が国の製造業の労働	力生産
性	4	
1.2.2.	アジア勢の台頭と異業種参入の活発化による国際競争力の激化	5
1.2.3.	市場全体の変化	7
1.2.4.	デジタル社会への移行	9
1.3. "ŧ	ものづくり"産業の今後の姿	10
1.3.1.	従来の"ものづくり"のみならず、付加価値の高い"コトづくり"へと転換	10
1.3.2.	労働力の減少不足を補い、コトづくりを進める取り組みとして第4次産業革	生命に
対応	10	
1.3.3.	第4次産業革命に対応する ICTIT 人材の確保や潜在的な女性の <mark>労働力能力</mark>	J活用
	11	
1.3.4.	自動運転車の開発を支える、 ICTIT 人材のニーズへの対応	11
1.3.5.	グローバルにエンジニア の を確保	11
1.3.6.	生産のロボット化・自動化のさらなる促進	12
1.4. 対	たすべき"ものづくり"の課題	13
第2章	リニア中央新幹線の効果(ポテンシャル)	15
2.1. リ	ニア中央新幹線の概要	15
2.2. "	'ものづくり"におけるリニアインパクト	16
2.2.1.	圧倒的な時間短縮による三大都市圏の一体化	16
2.2.2.	名古屋駅を中心とした2時間圏が日本最大の交流圏の中心地となる(人口、	事業
所数、	本社等の2時間圏の集積が最大)	16
2.2.3.	企業活動で交流の活発化によるイノベーションの促進	18
2.2.4.	R&D、拠点工場などの新たな適地の創出	18
2.2.5.	リニアを活用した新たなライフスタイル・ワークスタイルの創出	19
2.2.6.	四大国際空港の近接により国際的な拠点性が向上スーパー・メガリージョン	/によ
る国際	的拠点性の向上	20
2.3. IJ	ニア中央新幹線の効果の活用	21
学っ音	"±のづくり"を准化させる地域づくりの基本方針の確認	99

3.1.	"世界ものづくり対流拠点-中部"の実現に向けた考え方	23
3.2.	地域づくりの基本方針	23
3.3.	ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査結果	24
第4章	将来方向実現のための取り組み	28
4.1.	人材の集積・育成に対する取り組み	28
4.2.	知的対流拠点に対する取り組み	30
4.3.	地域環境に対する取り組み	34

はじめに

■中部の地域つくり委員会	坐長より
	コメント欄

【凡例】

○第2回中部の地域づくり委員会

委員会意見 ・・・・・・・・ 黒文字

意見への対応 ・・・・・・・・ 朱書き+黄色

○新規追加 · · · · · · · · · · 朱書き

○その他(時点修正、文章修正) ・・・・ 見え消し+朱書き

本提言の構成概要

ものづくり"の現状・課題及び将来方向

- ○"ものづくり"産業で世界をリードする中部圏
- ○"ものづくり"産業を取り巻く大きな変化
- ○"ものづくり"産業の今後の姿
- ○対応すべき"ものづくり"の課題
- Al·loTを開発・活用するICTIT人材が首都圏等に比べて不足
- ICTIT人材の集積を促進するためのICTIT事業者、スタートアップの集積が少ない
- ものづくりを支える労働力の減少不足
- 国内での完成品生産に向けた技術の不足
- 技術を向上・融合させ、技術革新を促進する知の交流の場の不足
- イノベーションを引き起こす頭脳人材(起業家・開発者など)を惹きつける魅力ある環境づくり

リニア中央新幹線の効果 (ポテンシャル)

- 圧倒的な時間短縮による三大都市圏の 一体化
- 名古屋駅を中心とした2時間圏が日本最 大の交流圏の中心地となる
- 企業活動で交流の活発化によるイノベーションの促進
- R&D、拠点工場などの新たな適地の創出
- リニアを活用した新たなライフスタイル・ ワークスタイルの創出
- ■-四大国際空港の近接により国際的な拠 点性が向上スーパー・メガリージョンによる 国際的拠点性の向上

"ものづくり"を進化させる地域づくりの基本方針

- 中部圏が"ものづくり"の集積地として、引き続き日本経済を牽引していくため、環境変化に対応し、リニアを活用しつつイノベーションを引き起こし"ものづくり"を進化させる
- 3つの地域づくりの基本方針
 - 人材の集積・育成: 生産性の向上とコトづくりを担う"頭脳人材"の集積
 - 知的対流拠点 : 頭脳人材の交流を促進する拠点の整備
 - 地域環境 : 事業者向けのサポート体制、個人向けの居住環境の整備

将来方向実現のための取組み

○人材の集積・育成

- 第4次産業革命、コトづくりを先導するICTIT人材の集積
 ■ICTITを活用できるものづくり人材の育成
- 未成熟な分野におけるグローバルに人材を登用した 技術集積
- 女性の能力や女性・外国人の労働力の活用

○知的対流拠点に対する取り組み

- ものづくり技術との融合を支えるインキュベーション・ オープンイノベーション拠点の形成
 - 産学間の連携異業種間の連携、地域を越えた連携、 規模を越えた連携 など

○地域環境に対する取り組み

- 事業環境
 - 社会実験フィールドの提供
 - 企業間の連携を促進する移動の円滑化、交通 ネットワークの構築・さらなる物流の高度化
 - 投資判断を迷わせない安全・安心な地域の構築
 - ITなどのコトづくりに資する新しい技術を中心とした 起業への支援
 - グローバルな活動を支える国際拠点空港の機能強化
 - 頭脳人材の交流を促進させるMICEの活性化
- 住環境
 - 起業家や技術者が住みたくなる地域の形成
 - リニア中間駅等におけるテレワーク環境の整備
 - ITにふれあえる生活環境の提供
 - 高度な技術を持った外国人人材が家族で安心して住める住環境の整備

第1章 "ものづくり"の現状・課題及び将来方向

1.1. "ものづくり"産業で世界をリードする中部圏

- 中部圏は、我が国随一のものづくり産業の集積地であり、我が国の経済発展を牽引し 続けてきた地域である。
- こうしたものづくり産業の集積を反映し、中部圏の製造品出荷額等は、82.2 兆円を誇 り国内シェアのおよそ 27% (2017 年) を占める。さらに、名古屋港は 17 年-21 年連続 で全国首位の貿易黒字額を誇り、我が国の外貨の稼ぎ頭としての役割を担ってきた。
- 特に、自動車関連産業においては、製造品出荷額等で国内シェアの 59% (2014年)-65% (2017年) と圧倒的な集積を誇るとともに、世界に先駆けた次世代自動車(水素自動 車等) の開発を実現した。さらに、航空宇宙産業においても、製造品出荷額等で国内 シェア $\frac{45\%}{(2014 \oplus)}$ 40% ($\frac{2016}{2017}$ 年) を占め、MRJ の開発や米ボーイング社の 航空機部品の製造などを行い、日本のみならずグローバルにおいてもものづくりの中 枢圏域として世界をリードしている。

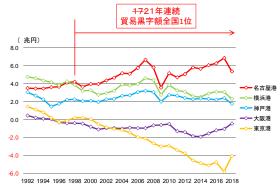
図表 1-1 圏域別の製造品出荷額等 (2016 実績)



関東圏:東京都、神奈川県、埼玉県、 千茬胆 栃木胆

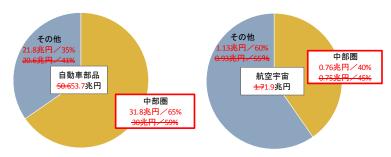
中部圏:愛知県、岐阜県、三重県、長野県、静岡県 出典:経済産業省「工業統計(2017年)」より作成

図表 1-2 主要港湾の貿易収支(輸出額-輸入額)の推移



出典:財務省「貿易統計」より作成

図表 1-3 自動車関連産業・航空宇宙産業の製造品出荷額等シェア



出典:経済産業省「工業統計(20142017)」より作成

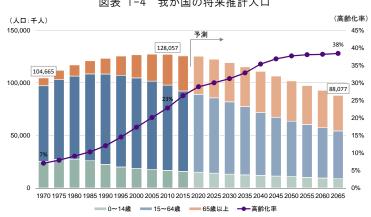
1.2. "ものづくり"産業を取り巻く大きな変化

1.2.1. 労働力人口の減少と労働生産性の低下国際的にみた我が国の製造業の労働生産性

- 我が国は、人口減少・少子高齢化が進展し、2055年ごろには総人口が1億人を下回る との予測がなされている。
- 人口減少・少子高齢化に伴い、我が国のものづくり産業においては、担い手不足が既 に顕在化しつつあるとの声も聞こえるようになった。
- こうした状況下においては、一人あたりの労働生産性を高めることが求められる。が、 我が国の製造業の労働生産性は、2000年までは世界第1位であったが、その後は降下の一途をたどっており、2015年は第14位に落ち込み、米国やドイツといった欧米先 連国の後塵を拝している状況である。
- 国際的にみた我が国の製造業の労働生産性水準は、「労働生産性の国際比較」」によると、順位は、1995年及び2000年をみると主要国で最も高かったが、2000年代に入ると大きく後退し、2016年には15位まで落ち込んでいる。前年(2015年)と比較しても順位を1つ落としている。また製造業の労働生産性は、円ベースでみると着実に上昇を続けているものの、近年に限れば為替レートの影響でドルベースの水準が伸び悩んでいる。為替レート(移動平均ベース)をみると、2010年から2016年の間に2割近く(21.7%)円安に振れており、それがドルベースの生産性向上ペースの重石となっている。

図表 1-5 に示す「製造業における 一人あたり労働生産性の国際順位 の推移」を見ると、日本は 2000 年で 1 位であるのに対し 2015 年 には 14 位に落ち込んでいるが、 もう少し背景を調べてほしい。

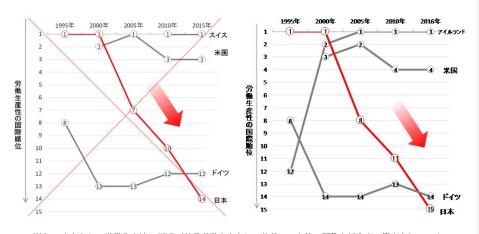
¹ 公益財団法人 日本生産性本部「労働生産性の国際比較(2018)」による。



図表 1-4 我が国の将来推計人口

(注) 出生中位 (死亡中位) 推計

出典:総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「将来推計人口・世帯数(2017.4 公表)」より作成 図表 1-5 製造業における一人あたり労働生産性の国際順位の推移



(注) 一人あたりの労働生産性=GDP/就業者数をもとに、為替レート等の調整を行う事で算出されている。 %為替レートについては変動の影響を軽減するため、当年および過去 2 年の加重移動平均からレート換算がされ

出典:公益財団法人 日本生産性本部「労働生産性の国際比較(20172018)」より作成

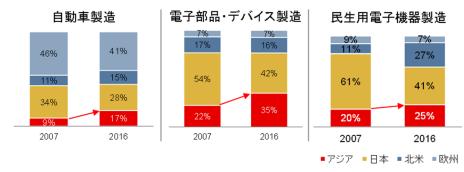
1.2.2. アジア勢の台頭と異業種参入の活発化による国際競争力の激化

- 製造業のグローバル市場に目を向けると、近年は特に中国を筆頭にアジア勢の台頭が 目覚ましく、過去 10 年の売上高の推移をみると、自動車、電子部品・デバイス製造、 民生用電子機器のいずれの分野でもアジア勢の伸長が認められ、我が国の競争環境は 厳しさを増している状況にある。
- アジア勢の台頭のほか、異業種からの新規参入も活発化しつつある。特に、自動車業 界を例にとると、足下、EVや自動運転の分野で新規参入が活発化している状況であり、

他分野からの新規参入によって、従来の完成車メーカー主体の業界環境は大きく変わっていく可能性がある。

- また、従来行ってきた技術的な差別化だけでは新興国等を中心とした価格競争に陥る ため、ビジネスモデルの転換等が求められる。
- こうした状況を踏まえ、我が国の国際競争力ランキング²をみると、2010-2011 年は 6 位であったが、直近では 9 位にランクダウン。特に、イノベーション(国際競争力を決める指標のひとつ)ランキングは、同期間に 4 位から 8 位と下落幅が大きい。

図表 1-6 上位 30 社に占める売上高シェアの変化(2007 年と 2016 年の比較)



(注) 2016 年度の各業界上位 30 社 (売上高ベース) の企業を対象に、2007 年度と 2016 年度で売上高の増減率を集計。 各地域の分類は以下の通り

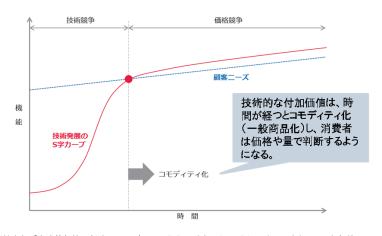
アジア勢:中国、台湾、韓国、インド、香港、シンガポールに本社を置く企業

欧州勢:フランス、スイス、アイルランド、ドイツ、イギリス、トルコ、オランダ、スウェーデンに本社を置く企業

出典: SPEEDA より作成

-

 $^{^2}$ 世界経済フォーラム(WEF)「The Global Competitiveness Report」より。国際競争力は、WEF が毎年公表する指標で、「インフラ」、「教育水準」、イノベーションを含む「企業活動」、「政府活動」などの指標を経営者からの聞き取り調査や統計等から指数化することで算出されている。



図表 1-7 技術発展の S 字カーブと顧客ニーズの頭打ち

出典:延岡健太郎「意味的価値の創造:コモディティ化を回避するものづくり(2006年)」に一部加筆

1.2.3. 市場全体の変化

- 上記のようなグローバルでの競争環境の激化に加えて、製品自体の付加価値の源泉も ソフトウェアに移行しつつあり、市場全体にも変化が訪れている。自動車を例にとる と、電子化・電動化、さらには自動化によって、付加価値が機械・構造部品から電子 部品やソフトウェアに移転しつつある。
- さらに、「シェアリング」といった概念も拡がりをみせており、製品を購入し所有するといった従来の在り方から、必要なときだけシェアするといった消費意識も徐々に普及している。こうした消費者意識の変化を受け、シェアリングエコノミーの市場は拡大を続け、2020年には現在の2倍以上の規模に成長するとみられており、消費者意識という観点からも製造業を取り巻く環境に変化が訪れている。
- 一方、シェアリングエコノミーを支えるのが比較的新しい ICT IT 企業であることから、 株式会社の設立件数や情報通信業の本社数をみると、いずれも首都圏に集中しており、 中部圏発企業におけるシェアリングエコノミー推進のポテンシャルは高いとは言えな い状況にある。

図表 1-8 シェアリングエコノミーの国内市場見通し



(注)市場規模は、マッチング手数料や販売手数料、月会費、その他サービス収入などのサービス提供事業者売上高ベースで算出した

2017年度は見込値、2018年度以降は予測値(2017年 10 月現在)

出典:矢野経済研究所「シェアリングエコノミー(共有経済)市場に関する調査を実施(2017.11.15発表)」

図表 1-9 株式会社の設立件数(左)と情報通信業の本社数(右)



出典:法務省「登記統計 ($\frac{20162}{017}$ 年)」、総務省「経済センサス活動調査 (2016年)」より作成

1.2.4. デジタル社会への移行

- 近年、発達の目覚ましい ICT 技術 IT の動向に目を向けると、2010 年にドイツが提唱した Industrie4.0 が世界的に大きく取り上げられている。各国とも第 4 次産業革命への対応を進め、IoT 等を通じて収集したビッグデータの分析により新たな付加価値の創造を進めている。
- これに伴い、AI (人工知能) の市場規模3は、2025 年には世界で 300 兆円を超えるという予測もある。さらに、あらゆるものをコネクトし、データ化する IoT 市場は今後も拡大し続けることが予想され、2030 年には IoT 関連の市場規模が世界で 400 兆円を超えると予想4されている。
- 例えば自動車産業においては、こうした第 4 次産業革命に関連した技術を応用して、 世界の主要な完成車メーカーが 2020 年以降に完全自動運転車の実現を掲げ、自動運転 技術の開発競争が起きている。
- 自動運転技術の搭載に伴い、自動車の電動化・情報化・知能化が進む。これには従来の自動車と ICT 技術 IT との融合が必要であり、日本の主要メーカーも ICT 技術のIT の技術力が高い海外に開発拠点を置いたり、海外企業と提携したりするなど世界中から技術獲得に乗り出している。

³ 一般社団法人 電子情報技術産業協会「注目分野に関する動向調査 2016」より

⁴ 一般社団法人 電子情報技術産業協会「注目分野に関する動向調査 2017」より

1.3. "ものづくり"産業の今後の姿

1.3.1. 従来の"ものづくり"のみならず、付加価値の高い"コトづくり"へと転換

- これまでのものづくりは、技術力によって評価され、付加価値を生んできたが、技術力の高さだけでは、いずれは価格競争に陥り、採算性が低下してしまう。
- 市場では、スマートフォンに代表されるように、付加価値の源泉が技術に裏打ちされたハードから、ハードの利用を含めたサービスへとシフトしている。自動車産業においても電動化や自動運転化が進むにつれ、機械や構造部品といった自動車本体部分の全体に占める価値が相対的に低下すると考えられている。
- 今後のものづくりは、これまでのように技術力を高めて製品を提供するだけではなく、 それを利用したサービスの提供とセットにした"コトづくり"にて、付加価値の維持・ 増大を図るとともに、"もの使い"へと転換するため、イノベーションが進展する。
- "コトづくり"としては、例えばロボット型掃除機は従来の掃除機に人工知能を搭載し、自動運転させることで新たな体験を消費者に提供している。また、電子書籍専用タブレットと、そこに電子書籍を配信し、感想などを共有するプラットフォームをセットにすることで、消費者に新たな読書体験を提供していることなどが挙げられる。従来の"もの"そのものに価値を見いだすのではなく、その"もの"を通じたコト(体験)に消費者の価値がシフトしている。
- 基盤技術と未来技術を結びつける力が必要であり、そのニーズを技術へ、技術を"もの" へ、ものを事業へ、事業を産業へ、レベルアップしていく、その"しくみ創り"が必要となる。

1.3.2. 労働力の減少不足を補い、コトづくりを進める取り組みとして第4次産業革命に対応

- 労働力の減少不足を補い、付加価値を高める取り組みとして"第 4 次産業革命"が期待されている。第四4次産業革命とは、一般に IoT (モノのインターネット)、ビッグデータ分析、AI (人工知能)、ロボットの4つの技術がもたらす社会・産業の変革のこととされ「自動化による省人化」と「分析の高度化による新たな付加価値の創出」に期待が寄せられる。
- 4つの技術(IoT (モノのインターネット)、ビッグデータ分析、AI (人工知能)、ロボット)の組み合わせにより、新たな付加価値の創出が必要となる。(例えば「IoT でビッグデータを収集」し、分析を行った結果を「AI に学習」させ「ロボットの行動に反映する」といった具合に、膨大な情報量に基づいた高度な自動化・最適化も可能となる)
- 第 4 次産業革命に対応するにあたり、AI の開発やビッグデータ分析などができる ICTIT 人材の確保が必要となる。
- 産業革命により新たな付加価値を生み、「知の循環」が起こることにより、「産業の核」 をが生み出される。

1.3.3. 第4次産業革命に対応する ICTIT 人材の確保や潜在的な女性の労働力能力活用

- 研究者(頭脳)を集積するための魅力ある地域づくり(名駅周辺オフィス集積、研究環境、住宅環境、テレワーク、女性の活躍)が必要となる。
- ICT技術者ITの技術者の知的好奇心を満たし、刺激を受けることができる環境を整え、ICTIT 企業の立地を促進し、就職環境の整備が必要となる。さらに、最先端や新しいものを実験する場所の提供により、ICTIT リテラシーの高い若者が集まる環境の必要性が高まる。
- 女性活躍などダイバーシティの実現のため、IoT、AI、ビッグデータを利用して仕事を スマートに進められる企業を増やすとともに、教育、人材育成への注力が期待される。
- また、モノに支えられたサービスの価値が求められるコトづくりにおいては、女性ならではの感性やクリエイティビティから生まれる発想の活用も期待される。
- 女性の活躍のためには、育児のサポートや、管理職への登用を促し、充実化させ、企業の活力としていく。
- 生活がしやすく、当地に居住してもらうための一つの方策としてテレワークの活用も 必要となる。

1.3.4. 自動運転車の開発を支える、ICTIT 人材のニーズへの対応

- 世界の主要な完成車メーカーが 2020 年以降に完全自動運転車の実現を掲げ、世界的に 自動運転技術の開発競争が起きている。こうした完成車メーカーの動きを踏まえ、自 動運転車の市場5は 2030 年には世界で 7,000 万台を突破するとの予測もある。
- 自動運転技術には従来の自動車と ICT 技術-IT との融合が必要であり、日本の主要メーカーも ICT 技術-IT の技術力の高い海外に開発拠点を置いたり、海外企業と提携したりするなど世界中から技術獲得に乗り出している。

1.3.5. グローバルにエンジニアのを確保

- 我が国を代表する自動車産業においては、自動運転技術の開発において主に ICTIT 人材の獲得、次いで産業の裾野が広いといわれる航空機産業においては、現状では他国が最先端を行く部品の技術を取り込むために、技術者を国内はもとより海外より呼び寄せて集積させる必要がある。
- イノベーションの活性化には、世界から研究者(頭脳)を集積するためのイノベーションセンターの配置、人材育成、働き方<mark>変革改革</mark>が進展する。そのため、首都圏や北陸圏など他地域の企業および国外企業との連携促進や、国内外より新しい技術・高度な技術を集積させていく必要がある。
- 企業が欲する多様な労働力を確保するためには、その下地となる教育が必要である。 とりわけ、グローバルにエンジニア<mark>を確保する</mark>ためインターナショナルスクールなど

 5 矢野経済研究所「自動運転システムの世界市場に関する調査を実施(2016.12.26)」より

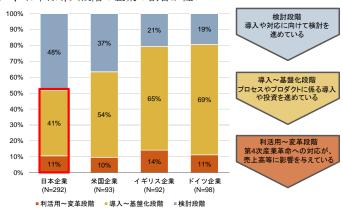
女性の労働力について、「不足する 人材を補う労働力として」と消極 的にしか書かれていないため、「女 性労働力を積極的にとらえる」と いう考え方が必要。 外国人人材が暮らしやすい生活環境の整備が必要となる。

1.3.6. 生産のロボット化・自動化のさらなる促進

- 人口労働力の減少不足を補うため、ICTIT やロボットの導入による生産性の向上への 対応が必要となる。
- 一方、当地域への開発機能の集積、量産拡大に伴うサプライチェーンマネジメントの 高度化が進み、これらの維持・拡大が必要となる。
- 生産を支える物流面においては、ドライバー不足や幹線輸送効率化のため、大型車両 の後続無人隊列走行の実用化に注目が集まる。

図表 1-10 第4次産業革命への対応状況

○他国に比べ、日本は導入段階の企業の割合が低い

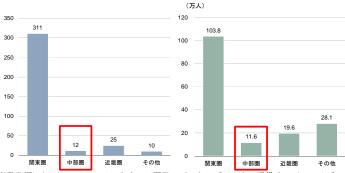


※第4次産業革命に係る取り組みを行っていない・今後行う予定がない回答は除く

出典:総務省「第4次産業革命における産業構造分析と IoT・AI 等の進展に係る現状及び課題に関する調査研究 (H29)」より作成

図表 1-11 圏域別の上場 ICTIT 企業の本社(左)従業者数(右)の分布状況

○中部圏は本社数・従業者数ともに集積が少ない。



※東洋経済の産業分類において、SI・ソフトウエア開発、パッケージソフト、通信サービス、メディア (ネット広告系) を集計

出典:本社数は各種公表資料より作成(2018 年 9 月現在)、従業者数は総務省「経済センサス(2014 年)」の情報通信業に分類される全事業所の従業者数を集計

1.4. 対応すべき "ものづくり"の課題

■AI・IoT を開発・活用する ICTIT 人材が首都圏等に比べて不足

- 労働力不足などへの対応を背景に様々な産業において第4次産業革命や ICTIT の活用が見込まれる中、ICT IT を利活用できる人材に注目が集まっている。
- ICTIT 分野、とりわけ AI や IoT の技術者の需要が急増しており、今後も首都圏等に比べて不足することが懸念される。
- 一方で、従来のものづくり従事者が ICTIT 人材に転換するのは容易ではないことから、 人材のミスマッチが生じる。新たな労働ニーズに対応するための人材育成も必要とな る。

■ICTIT 人材の集積を促進するための ICTIT 事業者、スタートアップの集積が少ない

- ICTIT 人材を多く抱える ICTIT 系企業は東京に集中して立地しており、中部圏の立地 数とは 30 倍程度の差がある。
- ものづくり企業へのICT IT の導入にあたっては、自社内での育成ももちろんであるが、こうしたICTIT 系企業の活用が想定される。ICTIT 系企業を活用する場合、ICTIT 人材の需要が全国的に高まる中、中部圏においてはICTIT 企業の立地が少ないことで導入を遅らせる可能性も懸念される。
- リニア開業による東京へのアクセス時間の大幅な短縮が実現されるものの、より気軽なフェイストゥフェイスのコミュニケーションができることが望ましい。ものづくりを進化させるため、ICTIT 人材の取り込みに向けて、ICTIT 事業者や新たな技術を持ったスタートアップの集積を図っていく必要がある。

■ものづくりを支える労働力の減少不足

- 生産年齢人口の減少時代においては、ものづくりを支える労働力も自然体では減少していくこととなる、労働力が不足することとなる。
- 労働力の<mark>減少不足</mark>は、生産能力の低下や技術力の低下につながっていることから、維持・向上への対策が必要となる。
- 労働力の確保にあたっては、日本人だけでなく外国人も視野に入れるなど、多様な観点から維持・向上が求められる。

■国内での完成品生産に向けた技術の不足

- 航空機産業などにおいて、中部地域が世界的な産業の集積地となり、比類なき存在感を示していくためには、部品の製造に留まらず、完成品に必要な部品をすべて手がけられる技術の集積が必要となる。
- 他のものづくり産業においても、現状では、国内で完成品を手がけられない製品については、技術の不足をグローバルに技術者を確保するなどで補っていく必要がある。

外国人労働者の「新しい受け入れ 制度」を活用する動きがあるため、 外国人労働者についても触れてお くべき

- ■技術を向上・融合させ、技術革新を促進する知の交流の場の不足
- 技術革新を促進するためには、技術者の集積に加えて、それらをさらに向上させ、融合させていく仕組みが必要となる。技術の向上および融合に有用な一つの取り組みが知識を持つ技術者の交流である。
- 技術者同士が交流することで、互いの知的好奇心が刺激され、技術革新への一歩となる技術が生まれることが期待できる。
- そのため、技術者同士が交流しやすい環境・場所の創造が必要となる。 **合併**わせて、 これらの交流の場に対するアクセスの容易性の向上も必要である。
- ■イノベーションを引き起こす頭脳人材(起業家・開発者など)を惹きつける魅力ある環境 づくり
- コトづくりを進める上では、モノをサービスと一体的に提供できるような発想が必要となり、新たなビジネスを起こす起業家や新たな技術を生み出す開発者などのクリエイティブな"頭脳人材"の集積も必要となる。
- 頭脳人材の集積にあたっては、頭脳人材と"ものづくり"との融合を促進することを 念頭に事業環境と住環境の両面で魅力的な地域としていく必要がある。また、リニア を活用した国内外のにおける知の交流の促進など、多くの頭脳人材が当地で交流する 工夫が必要となる。

第2章 リニア中央新幹線の効果(ポテンシャル)

2.1. リニア中央新幹線の概要

- リニア中央新幹線は、東京都・名古屋市・大阪市間を結ぶ総路線延長 724438km の新 幹線鉄道である。元々、リニア中央新幹線の整備計画は、東海道新幹線の老朽化に伴 い大規模改修工事が必要となることや、災害リスクへの対応が求められているといっ た状況を踏まえ、2011 年 5 月に正式決定されたものである。
- リニア中央新幹線の開業時期については、東京都-名古屋市間は2027年、名古屋市-大阪市間は2045年(財政投融資の活用により最大8年間前倒しの可能性有り)と計画 されている。
- 走行方式としては、超電導磁気浮上方式(最高設計速度 505 キロメートル/時)が採択されており、これによって、東京都・名古屋市間を約 40 分、東京都・大阪市間を約 1 時間で結ぶとされている。
- 走行ルートについては、品川駅から神奈川県相模原市、山形県山梨県甲府市、長野県 飯田市、岐阜県中津川市にある中間駅を経由し、名古屋駅に至り、その後、奈良市付 近を経由し、大阪市へ至る。

山梨県(仮称)駅 品川駅 (甲府市) 岐阜県(仮称)駅 (中津川市) 神奈川県(仮称)駅 長野県(仮称)駅 (飯田市) 奈良市 名古屋駅 品川·名古屋間※1 東京・大阪間※2 附近 大阪市 路線延長 (km) 286 438 40 67 所要時分 (分) 建設費 (億円) 55, 235. 5 90, 300 2045年(平成57年) JR車海の想定開業年次 2027年(平成39年) より最大8年間前倒し※

図表 2-1 リニア中央新幹線の概要

※1 中央新幹線品川・名古屋間工事実施計画(その1)(H28.10.17該可)による ※2 中央新幹線(東京都・大阪市間)調査報告書(H21.12.24)による

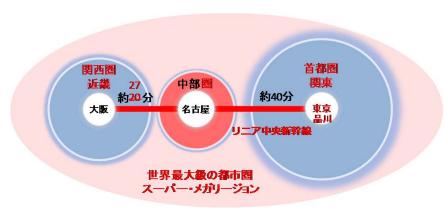
※2 中央新幹線(東京都・大阪市間)調査報告書(H21.12.24)による
※3 財政投融資の活用による

出典:国土交通省「リニア中央新幹線の概要」

2.2. "ものづくり"におけるリニアインパクト

2.2.1. 圧倒的な時間短縮による三大都市圏の一体化

- リニア中央新幹線の開業によって、東京都-名古屋市間が約40分、名古屋市-大阪市間が約2027分で結ばれる。こうした時間距離においては、三大都市はあたかも一体的な都市圏として緊密に連携することが可能となり、都市規模としても世界に類を見ないスーパー・メガリージョンが誕生する。
- さらに、3 大都市だけでなく、中間駅周辺においても非常に大きなインパクトがもたらされる。例えば、飯田市・東京都間の所要時間は、現在は約 54 時間であるが、リニア中央新幹線開業後は約 45 分に短縮されるなど、中間駅周辺地域と 3 大都市圏との時間距離も劇的に短縮されることとなる。

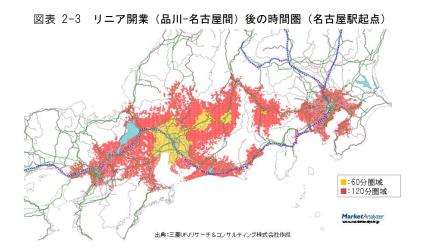


図表 2-2 三大都市圏の一体化

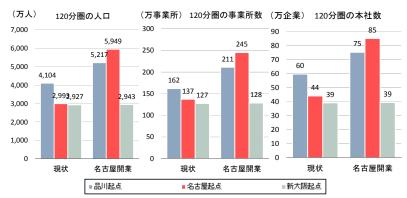
出典:中部地方整備局作成

2.2.2. 名古屋駅を中心とした 2 時間圏が日本最大の交流圏の中心地となる (人口、事業所数、本社等の 2 時間圏の集積が最大)

- リニア中央新幹線が開業すれば、我が国の商圏にも大きな変化がもたらされる。
- 特に、品川駅・名古屋駅・新大阪駅起点の 120 分圏に含まれる人口・事業所数・従業者数をみると、現状では、これら全ての指標において品川駅起点が突出している。しかしながら、リニア中央新幹線開業後は、中部圏の玄関口である名古屋駅起点が、これらの指標全てで抜きんでることとなり、リニア時代には名古屋市が日本最大の交流圏の中心地となる。
- 中部圏は日本の真ん中に位置し、交通の要衝・ものづくりの中心地としての役割を担ってきたが、リニア時代においては、上記の通り日本最大の交流圏の中心地となるため、さらに活発な産業活動や交流が生まれる重要地域となりうる。



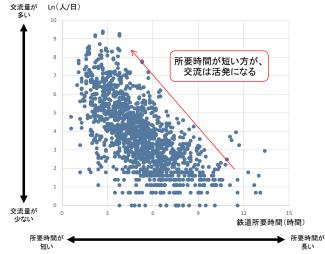
図表 2-4 リニア開業前後での2時間圏の指標比較



出典:総務省「国勢調査 (2010 年)」、総務省「経済センサス (2012 年)」より<mark>三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (株)</mark> 作成

2.2.3. 企業活動で交流の活発化によるイノベーションの促進

- リニア中央新幹線によってもたらされる劇的な時間短縮により、企業間のビジネス交流もより一層活発化することが期待される。
- こうした企業間の交流は、現状、企業が多数集積する都市間で多数発生しており、且 つその都市間の所要時間が短いほど活発となる傾向がみられる。この点、リニア中央 新幹線は、東京都・名古屋市・大阪市といった大都市を概ね 1 時間で結ぶため、企業 間交流は一層活発化し、新たな共同開発やイノベーションが創出される可能性がある。



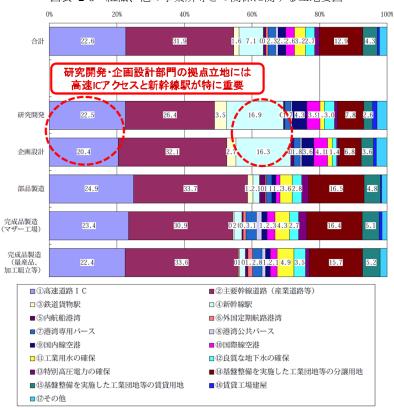
図表 2-5 鉄道所要時間と交流量の関係

※代表交通機関が鉄道の仕事目的の移動について、北海道と沖縄を除いて集計。 出典:国土交通省「幹線旅客純流動調査 (2010年)」より作成

2.2.4. R&D⁶、拠点工場などの新たな適地の創出

- 上記の企業間での交流という視点に加え、リニア中央新幹線の開業に伴い、名古屋駅 周辺はもちろん、中間駅においても研究所や拠点工場といったイノベーションの核と なる拠点の立地ポテンシャルが高まる可能性がある。
- 既往の研究結果によると、企業は「研究開発」・「企画設計」部門の立地場所の選定に あたって、土地の広さや価格といった要素に加え、高速道路 IC と新幹線駅両方が立地 しているエリアを重視するといった声が多いことが分かっている。
- この点、中津川市や飯田市等のリニア中間駅立地都市においては、大都市と比べて広 大な土地があり、地価もお値打ちが比較的低廉であることに加えて、今後は、高速道 路 IC とリニア駅両方を備えることになるため、R&D 機能の集積ポテンシャルの飛躍 的な向上が期待される。

⁶ Research and Development の略で、企業の競争力を高めるために必要な技術調査や技術 開発を目的とした活動、もしくはその活動を行うための組織のことをいう。



図表 2-6 組織、他の事業所等との関係に関する立地要因

出典: (一社) 日本機械工業連合会・(財) 日本立地センター 「平成 18 年度我が国製造企業の国内立地選択の要因変化と波及効果に関する調査研究報告書」に一部加筆

2.2.5. リニアを活用した新たなライフスタイル・ワークスタイルの創出

- リニア中央新幹線の開業は、沿線地域における新たなライフスタイルの選択肢をもたらす可能性がある。
- 特に、普段は地方に住んで、必要に応じてリニア中央新幹線を利用して都心に出社するといったワークスタイルが選択肢となる可能性がある。
- 具体的には、例えば、普段の業務は遠隔地でテレワークし、重要な会議だけにはリニアで出社するといった具合に、リニア中央新幹線とテレワーク等を併用した新たなライフスタイル・ワークスタイルの創出が期待される。

2.2.6. 四大国際空港の近接により国際的な拠点性が向上スーパー・メガリージョンによる 国際的拠点性の向上

- リニア中央新幹線の開業は、空港航空アクセスにも大きな変化をもたらす。
- 特に、大阪開業後は、名古屋駅と四大空港は概ね 120 分以下で結ばれることとなり、 海外からも中部圏へのアクセスの選択肢が増え、中部圏の国際的な拠点性が飛躍的に 向上する。 特に、中部国際空港は、リニア中央新幹線の東京都一大阪市間全線開通時 に、スーパー・メガリージョンの中心に位置する名古屋駅に最も隣接した国際拠点空 港となる。従って、その優位性を最大限に活かすために空港機能や集客力に繋がる利 便性向上に取り組むことで、成田国際空港・羽田空港・関西国際空港などとともにス ーパー・メガリージョンの航空アクセスの国際的拠点としての役割が期待される。
- ◆ そのため、拠点性の高くなった中部圏の国際空港である中部国際空港のポテンシャル も向上する。

図表 2-7 名古屋駅と各国際空港までの時間距離の変化

図表の修正 176 約120分←172分 114 91 成田 名古屋 国際空港 113分→約85分 羽田 国際空港 国際空港 羽田 空港 約85分←137分 124 愛称:セントレア

空港の名称及び空港までの所要時間について、確認してほしい。

リニアができると名古屋駅から羽

田や成田、関西国際空港へのアク

セスが「非常に便利になるから良

い」との記載があるが、そうする

とセントレアではなく羽田空港や

関西国際空港の利用を促進するこ

とになり、セントレアは相対的に

国際線が減少してしまう可能性も

ある。中部国際空港の国際的拠点

性向上の部分は、もう少し検討が

必要。

(注) 2018 年 1 月 31 日 9:00 発を条件として、各空港の最寄駅から名古屋駅までの所要時間をヤフー株式会社 「Yahoo!JAPAN 路線情報」にて検索

: 現状

:リニア開業後(東京・大阪間)

リーア開業後の所要時間は、品川・名古屋間を 40 分、新大阪・名古屋間を 20 分として集計出典:ヤフー株式会社「Yahoo!JAPAN 路線情報」

(注) 2018 年 11 月 1 日の 9 時台発で、各空港の最寄駅から名古屋駅までの所要時間を検索。リニア開業後の所要時間は、品川-名古屋間を 40 分、新大阪-名古屋間を 27 分として計算した。

出典: ジョルダン株式会社「乗換案内 Version5.4.7 (2018年 10 月版)」より作成

2.3. リニア中央新幹線の効果の活用

- リニア中央新幹線開業で、上記のような効果を最大限活用するためには、リニア時代 に相応しいインフラ機能を拡充させ、企業誘致を図る必要がある。
- 名古屋市は「名古屋駅周辺まちづくり構想(2014年9月)」を策定し、乗り換え利便性向上など名古屋駅を国際レベルのターミナル駅とすることで、広域的・国際的などジネス拠点の形成を促す機能の強化をはかるとともに駅周辺の新たなまちづくりを推進している。2018年3月には「名古屋駅周辺交通基盤整備方針」を策定し、名古屋駅周辺の各交通施設について、今後の整備内容を具体化するための方向性を示している。
- 岐阜県は岐阜県リニア中央新幹線活用戦略研究会において「岐阜県リニア中央新幹線活用戦略(2014 年 3 月)」を策定し、駅周辺施設の整備にかか係る全体像や必要とされる個別機能を整理している。その中で、在来線駅との結節性を高めるほか、岐阜県内全域に効果を波及させるべく、アクセス道路整備による県内ネットワークの強化を目指している。
- 飯田市は「リニア駅周辺整備基本計画 (2017 年 6 月)」を策定し、リニア駅とのアクセス性を強化し、企業誘致や交流活発化による地元産業の強化を目指している。

図表 2-8 名古屋駅周辺まちづくり構想に掲げる 主要プロジェクト図



出典:名古屋市「名古屋駅周辺交通基盤整備方針—概要版(2018年3月)」

図表 2-9 リニア岐阜県駅の周辺の機能

出典: 岐阜県リニア中央新幹線活用戦略研究会基盤整備部会「岐阜県リニア中央新幹線活用戦略 概要版 (2014年 10月改訂)」より



図表 2-10 リニア長野県駅の位置と人の流れとイメージパース

出典:飯田市「リニア駅周辺整備基本計画(2017年6月)」

第3章 "ものづくり"を進化させる地域づくりの基本方針の確認

3.1. "世界ものづくり対流拠点ー中部"の実現に向けた考え方

- ものづくりに関する地域の課題を踏まえつつ、リニア中央新幹線のインパクトを最大限に生かし、中部圏が"ものづくり"の集積地として、引き続き日本経済を牽引していくためには、環境変化に対応し、リニアを活用しつつ"ものづくり"を進化させていく必要がある。
- 進化とは、企業・起業家などが、これまでと異なる方法で、新たな経済的な価値を生み出していくことを指し、一層のイノベーション促進に取り組むことが必要となる。

3.2. 地域づくりの基本方針

中部圏が今後、中部圏広域地方計画で掲げている将来像『暮らしやすさと歴史文化に彩られた"世界ものづくり対流拠点ー中部"』 ϕ を実現していくためには、1.4で挙げた課題に対応すべく、次の3つの地域づくりの基本方針を提唱したい。

- "世界ものづくり対流拠点ー中部"を実現していくためには、従来から中部圏がもっている"ものづくり"の集積を活かしつつ、その知見に、新たに ICT技術-ITを融合させることが重要となる。
 - まず一つ目は、「人材の集積・育成」である。少子高齢化に伴う労働力人口の減少に対する技術者の減少不足への対応はもちろん、ICT IT を活用した企業の生産性の向上とコトづくりの先導を担っていくため、ICT IT 人材の集積が必要となる。また、イノベーションの促進にあたっては、特に新たなビジネスを起こす起業家や、新たな技術を創造する開発者といった"頭脳人材"の集積が肝要となる。航空機産業などの主要産業においては、さらなる基盤の強化のため、製品の完成品に必要なすべての技術を集積させる必要もある。加えて、ものづくりの技術者に対するリカレント教育などを通じたICT IT の教育を行い、内部からICT IT への適用を促していくことも重要となる。
- 二つ目は、「知的対流拠点」である。イノベーションの促進においては、"頭脳人材" の集積に加えて、その発想力の活性化を促すことが必要となる。発想力の活性化には、 研究開発の深度化深化はもちろんであるが、頭脳人材同士の交流による知的好奇心の 活性化が重要となる。そこで、中部圏に知的対流拠点を設置し、個人や企業の枠を越 えた、頭脳人材の容易なフェイストゥフェイスのコミュニケーションをサポートして いくことが必要となる。
- 三つ目は「地域環境」である。事業者に向けては、社会にイノベーションを起こしていくようなビジネスや技術が生み出されたとき、それらを歓迎し、サポートしていく社会の体制が必要となる。個人に向けては、次世代のものづくりを支える国内外の人材が当地を選ぶような環境の構築が必要となる。

―― アンケート結果を追加

3.3. ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査結果 ←

- 中部圏への人材の集積、知的対流の促進等に関し、ベンチャー企業へ、立地を考える うえで重視する点等についてアンケート調査を実施。
- 回答数は 217 社 (うち IT サービス提供企業 40 社)
- ■調査概要

図表 3-1 アンケート調査の概要

115	全国のベンチャー企業 2,000 社
対象	(設立5年以内、売上高が2期連続120%以上)
期間	実施時期:2018年11月6日(火)~12月2日(日)
調査方法	郵送配布·WEB回答
設問構成	○企業属性(業種、設立年等)
	○公的支援の利用状況
	○オフィスの立地条件(立地選定に考慮した条件、中部圏の魅力等)
	○起業家の集まるまちの条件(オフィスを立地させる上で重要となる住環境等)
回収数	217 社(回収率 10.9%)

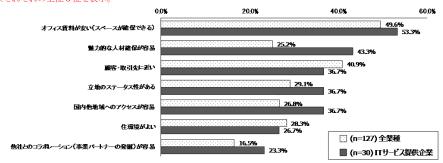
※IT サービス提供企業とは、全企業からの回答のうち IT 関連(IoT、ロボット、人工知能、ビックデータ解析、工場の自動化自動運転)のサービスを行っている企業を抽出。

■【ベンチャー企業が将来オフィスを移転するとした場合に重視すること(図表 3-2)】

- ○全業種は「オフィス賃料が安い」「顧客・取引先が近い」等を重視している。
- ○IT サービス提供企業では、特に「魅力的な人材確保が容易」等を重視する傾向が高い。

ベンチャー企業全体	IT サービス提供企業
①オフィス賃料が安い(スペースが確保できる)	①オフィス賃料が安い(スペースが確保できる)
②顧客・取引先に近い	②魅力的な人材確保が容易
③立地のステータス性がある	③顧客・取引先に近い
④住環境がよい	③立地のステータス性がある
⑤国内他地域へのアクセスが容易	③国内他地域へのアクセスが容易
	④住環境がよい
	⑤他社とのコラボレーション (事業パートナ
	一の発掘) が容易

※それぞれの上位5位を表示。



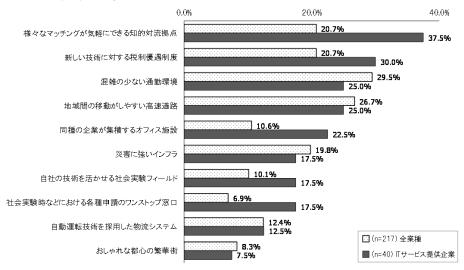
※それぞれの上位5位を表示。

出典:中部地方整備局「ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査 (2018年12月)」より作成

- ■【ベンチャー企業が考える中部圏へのオフィス立地の可能性が高まる施策等(図表 3-3)】
- ○全業種は「混雑の少ない通勤環境」や「地域間の移動がしやすい高速道路」等を重視している。
- ○IT サービス提供企業では、特に「様々なマッチングが気軽にできる知的対流拠点」、「新 しい技術に対する税制優遇制度」「同種の企業が集積するオフィス施設」を重視する傾向 が高い。

ベンチャー企業全体	IT サービス提供企業
①混雑の少ない通勤環境	①様々なマッチングが気軽にできる知的対流拠点
②地域間の移動がしやすい高速道路	②新しい技術に対する税制優遇制度
③様々なマッチングが気軽にできる知的対流拠点	③混雑の少ない通勤環境
④新しい技術に対する税制優遇制度	③地域間の移動がしやすい高速道路
⑤災害に強いインフラ	④同種の企業が集積するオフィス施設
	⑤災害に強いインフラ
	⑤自社の技術を活かせる社会実験フィールド
	⑤社会実験時などにおける各種申請のワン
	ストップ窓口

※それぞれの上位5位を表示。



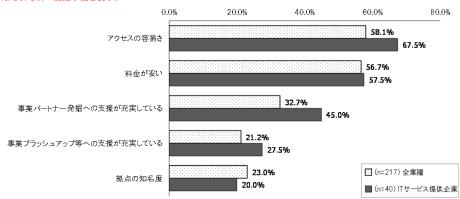
出典:中部地方整備局「ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査(2018 年 12 月)」より作成

■【ベンチャー企業が考える知的対流拠点に必要な機能(図表 3-4)】

- ○全業種は「アクセスの容易さ」、「料金が安い」、「事業パートナー発掘への支援が充実している」等を重視している。
- ○IT サービス提供企業では、特に「事業パートナー発掘への支援が充実している」を重視 する傾向が高い。

ベンチャー企業全体	IT サービス提供企業
①アクセスの容易さ	①アクセスの容易さ
②料金が安い	②料金が安い
③事業パートナー発掘への支援が充実している	③事業パートナー発掘への支援が充実している
④拠点の知名度	④事業ブラッシュアップ等への支援が充実している
⑤事業ブラッシュアップ等への支援が充実している	⑤拠点の知名度

※それぞれの上位5位を表示。



※それぞれの上位5位を表示。

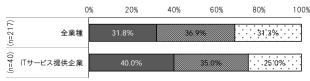
出典:中部地方整備局「ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査(2018年12月)」より作成

■【ベンチャー企業がオフィス立地する際の住環境の重視度と内容(図表 3-5)】

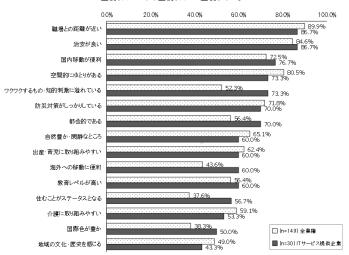
- ○IT サービス提供企業含む全業種の約7割で、オフィス立地に際し「住環境」を重視している。
- ○また「職場との距離が近い」ことや「治安が良い」、「空間的にゆとりがある」を重視している。
- ○IT サービス提供企業では、特に「ワクワクするもの・知的刺激に溢れている」「都会的である」「海外への移動に便利」等を重視する傾向が高い。

ベンチャー企業全体	IT サービス提供企業
①職場との距離が近い	①職場との距離が近い
②治安が良い	①治安が良い
③空間的にゆとりがある	②国内移動が便利
	③空間的にゆとりがある
④国内移動が便利	③ワクワクするもの・知的刺激に溢れている
⑤防災対策がしっかりしている	④防犯対策がしっかりしている
	④都会的である ⑤自然豊か・閑静なところ
	⑤出産・育児に取り組みやすい
	⑤海外への移動に便利
	⑤教育レベルが高い

※それぞれの上位5位を表示。



■重視した ■やや重視した □重視していない



※重視した住環境は「あてはまる」と「ややあてはまる」の合計。
出典:中部地方整備局「ベンチャー企業の立地環境等に関するアンケート調査(2018年12月)」より作成

第4章 将来方向実現のための取り組み

先に示した3つの地域づくりの基本方針について具体的な取り組みについて提案する。

4.1. 人材の集積・育成に対する取り組み

- 中部圏が今後もものづくりの先進地域となるであり続けるためには、第 4 次産業革命を支え、コトづくりを先導する頭脳人材及び ICTIT 人材の集積が必要となる。ICTIT 人材の集積にあたっては、他の地域からの企業立地などによるほか、既存のものづくり企業において、ICT IT を活用できる人材の育成も重要である。特に ICT IT 人材は集積が集積を促進するため、中部圏に集積するきっかけ作りが重要となる。それは例えば、後述する知的対流拠点の設置や事業環境の優遇などである。これに関し、愛知県ではスタートアップアクセラレーションプログラム「あいちアクセラレーター」と称してスタートアップと圏県内ものづくり企業のオープンイノベーションや資金獲得等の機会の提供等を行っている。また、静岡県では産官学民が連携して「組み込みソフトウェア技術コンソーシアム」を形成し、企業間連携および人材育成に取り組んでいる。名古屋市でも「NAGOYA BOOST 10000」と称して共創によるビジネス創出、AI・IoT 分野における新しいビジネスの創出と、若手人材の育成に取り組んでいる。
- IT 人材の育成に際しては、ものづくり人材へのリカレント教育はもちろん、AI や IoT などの先端技術に対応できるよう中部圏全体で IT 教育に取り組む必要がある。
- また、世界的にトップクラスの技術水準を保持していくため、国内外から高度な技術者を呼び込む必要がある。特に、日本では未成熟な分野においてはグローバルに人材を登用し、高度な技術を持つ外国人技術者を集積させる必要がある。日本で働くに在留する高度な専門性や技術を有する外国人人材を高度外国人材といい、現在約 9 € 30.6 万人が該当7する。こうした高度外国人材の雇用に向けて企業側が取り組むべきこととしては「キャリアパスの明確化」や「昇格・昇給の期間短縮」などが挙げられる。
- 加えてさらに、女性や外国人の労働力の活用を促進することで、労働力人口の減少不足分の補完に寄与していくことが求められる。製造業においては女性の比率が産業全体に比べて低く、比率は減少を続けている。中部 5 県でみると製造業の女性比率は全国平均よりも低い状況にある。また、女性ならではの感性やクリエイティビティから生まれる発想をコトづくりに活かしていくことも重要である。女性の労働力活用に向けて能力活用に向けては、例えば、育児中の女性が働きやすいように事業所内託児所保育施設を設置したり女性管理職を積極的に登用する企業や育児経験のある先輩従業員と相談できる時間を確保したりする企業の取り組みが参考となる。

AI、ビックデータ等時代では、 ITに関わる幅広い層の人材が必要であり、中間層から裾野まで見据えた、IoT教育などに取り組むという考え方が必要。

中部圏でこれから女性労働力がど ういう分野に加わることで新たな 展開があると考えているか、少し 見えづらいため、現状をもう少し 書き込むと良い。

図表 4-1 経済団体によるイノベーション人材の育成の取り組み

○ (一社) 中部経済連合会では、AI、IoT、ロボティクス等によって社会・産業構造が変わ りつつある状況を踏まえ、中部圏にイノベーションの波を起こすことを目的とし、人材 育成から新規事業開発のための社会実装の支援までを行うプログラムを展開している。



出典:一般社団法人中部経済連合会 HP

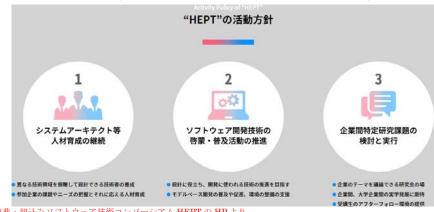
図表 4-2 スタートアップ育成にかかる愛知県の取り組み

○愛知県は、スタートアップ (ベンチャー企業) の成功ロールモデルの創出と県内モノづ くり企業とのコラボレーションを促進する支援事業を実施している。



図表 4-3 静岡県における組み込みソフトウェア技術コンソーシアム

○組み込みソフトウェア技術のレベル向上を目的とし、静岡大学、浜松市、浜松商工会議 所および地域企業が連携して人材育成や企業間連携の促進を図っている。



出典:組込みソフトウェア技術コンソーシアム HEPT の HP より

図表 4-4 名古屋市における NAGOYA BOOST 10000 の取り組み

○2018 年度は「HEALTH TECH NAGOYA」をテーマとし、医療・福祉分野やスポーツ等を含む健康分野で、AI·IoT といった最新技術を利用し、課題解決と産業活性化のためのイノベーター育成、新しいビジネスの創出に取り組んでいる。



出典:名古屋市「NAGOYA BOOST 10000 特設 HP」

4.2. 知的対流拠点に対する取り組み

- 頭脳人材の集積を促進し、地域内外の人材の交流を活性化させ、中部圏の高度なものづくり技術との融合により新たな技術革新の可能性を高めるため、インキュベーション・オープンイノベーション拠点の形成が必要となる。拠点の形成により、研究機関と企業などの組織形態の枠組みを超えた「産学連携」、自動車分野と ICTIT 分野などとの業種を越えた「異業種の連携」、中部圏と世界の他地域などとの「地域を越えた連携」、そして大企業とスタートアップなどとの組織の「規模を越えた連携」などを通じて、知識の融合が促進される。
- 例えば既に取り組みが進められている対流拠点として、名古屋市内においては、名古屋大学が産学官連携開発の拠点「名古屋大学ナショナルイノベーションコンプレックス」を大学敷地内に設置し、ものづくり技術の交流促進を図っていたり、名古屋市も中心市街地における開発時の容積率緩和の評価項目の一つに「国際・産業交流施設」を明記することで、知的対流拠点の立地誘導を図ったりしている動きなどがある。
- 今後さらなる拠点の形成を図っていくうえには、リニア中央新幹線駅があり国際空港 アクセスの拠点である名古屋駅付近などが考えられる。
- その他、長野県においては、国内唯一の航空機システム拠点形成を推進すべく、実証実験の環境を整え、人材育成や産学官連携によって関連企業の研究開発を支援している。岐阜県においては、産学官連携拠点と位置付ける「岐阜県食品科学研究所」を岐阜大学敷地内に設置し、食品分野に関する技術支援や試験環境の提供および人材育成を行っていく予定である。三重県においては、東京大学と包括的な連携協定を締結し、研究、地域連携および人材育成・交流をテーマとした同大の「地域未来社会連携研究

名古屋駅周辺において日本に来た ら必ず立ち寄れるというような知 的対流拠点の整備が必要。 機構」のサテライト拠点を設置し、実証フィールドの提供などを通じた人材の交流・ 育成に取り組んでいくとしている。

図表 4.3.4-5 名古屋大学における産学官連携研究開発の拠点

○名古屋大学では、学内にグローバル展開を行う産学官連携研究開発の拠点を設置し、学 術研究・産学官連携推進活動に関わるワンストップサービスを提供している。



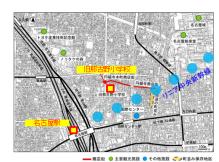




(C)OpenStreetMap Contributors 出典:名古屋大学学術研究・産学官連携推進本部 HP、各種公表資料より作成

図表 4.4.4-6 名古屋市における立地誘導の取組み旧那古野小学校施設の活用

○名古屋市では、リニア駅となる名古屋駅に近い地区の旧那古野小学校跡地施設の利用活 用の方向性として、「広域的な交流の促進」「産業・知的資産を活かした創造」および「地域力の創造と発展」を定め立地の誘導を図っている。



旧那古野小学校施設の所在地

クロスコア那古野〜交流・創造・発信の場〜 石級的連携 広城的な交流の促進 地域の特性を活かした 東業・知的資産を活かした創造 地域力の創造と発展

旧那古野小学校施設利用の方向性

出典:名古屋市「旧那古野小学校施設活用方針」より作成

図表 4.54-7 名古屋市の都心における容積率緩和新たな制度の運用方針のと対象エリア

- 〇名古屋市では、リニア開業を見据え、都市魅力向上・国際競争力強化を図るべく、名古屋駅と栄エリアを対象に新たな都心における容積率緩和制度の運用を2018年6月より運用を引始している。
 - ○知的対流拠点となる「国際・産業交流施設」も評価対象として記載明記されている。



出典:名古屋市「都心における容積率緩和制度の運用方針(2018年3月)」

図表 4-8 長野県における国内唯一の航空機システム拠点形成の推進の取り組み

○信州大学と連携した「高度人材育成機能」と長野県工業技術総合センターと連携した「研究開発支援機能」および国内唯一の試験設備を含む「実証実験機能」を備えた拠点を設置した。産学官共同による研究開発も実施する。



出典:長野県 HP

図表 4-9 岐阜県における岐阜県食品科学研究所の取り組み

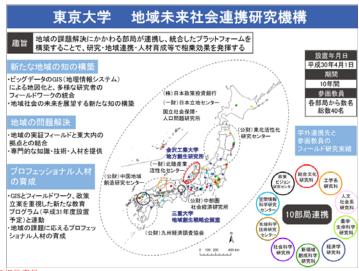
○岐阜大学と連携し、2019年度に大学内に産学官連携拠点と位置付ける食品科学分野に関 する研究所を設置する。研究所では地域食材を活かす研究開発や食品・ヘルスケア関連 企業への支援および設置するサロンでの専門人材の交流や人材育成の機能を整備する。



【岐阜県食品化学研究所 イメージ図】

出典:岐阜県 HP

図表 4-10 三重県における東京大学との連携協力協定及び同大学サテライト拠点の設置の取り組み ○東京大学と三重県が相互に連携・協力する協定を 2018 年 11 月に締結し、同大学のサテ ライト拠点を2019年2月に三重県四日市市に設置した。今後、地域の課題対応のための 学術研究の推進や、人材の交流と育成、学術研究の成果の社会実装などについて取り組 也。



出典:三重県提供資料

4.3. 地域環境に対する取り組み

• 地域環境については事業者の立地や活動に寄与する「事業環境」、起業家や技術者から 選ばれる「住環境」の2つの側面からのアプローチが必要である。

■事業環境

- 事業環境では、先進的な技術を想像する事業者の支援となるよう、社会実験フィールドを積極的に提供することが考えられる。例えば、生産性向上特別措置法に基づくプロジェクト型「規制のサンドボックス」制度の積極的な活用により、既存の規制の枠組みにとらわれない環境での実証実験を支援していくことや、自動運転に対して公道利用時の各種協議をワンストップで取り扱うことで手続き負担を軽減させることなどが考えられる。これにより、先進技術を中部圏に集積させ、開発力の一層の向上を図ることが必要である。
- また、様々な企業の技術がコラボレーションしたり、異分野で融合したりすることによる新たな技術の創造のためには、フェイストゥフェイスの交流が効果的である。 有効な手段の一つとなる。中部国際空港や名古屋駅のアクセス性を活かし、産業見本市・をはじめ MICE の誘致・創出による国内外から第一線で活躍する研究者・ビジネスパーソンなど国際的な頭脳人材・情報の多様な交流・対流促進が重要である。
- そのためには、まず企業間の連携等を促進する移動の円滑化が必要となる。実際に連 携による開発段階にあたっては、ものを運ぶのに物流が発生するため、合わ併せて物 流ネットワークの構築・さらなる物流の高度化も必要となり、ネットワークの利便性 向上のため環状道路や幹線道路およびスマートICの着実な整備や国際物流拠点となる 国際拠点港湾や重要港湾における施設の機能強化が必要である。効率的なネットワー ク利用の観点からは、ダブル連結トラックや無人トラック隊列走行などの先進的な物 流技術の社会実験を促進していくことも肝要である。加えて、重要物流道路の適切な 指定、海上輸送へのモーダルシフトの推進等、平常時及び災害時においても安全かつ 円滑な物流の確保を行うことが必要である。物流の高度化を推進するためには、ラス トマイルを含め、先進的な技術を導入しつつ物流の効率化に取り組むことが必要とな る。例えば、無人トラック隊列走行などの実証実験を促進していくとともに、高速道 路の多車線化、船舶の大型化などへの対応、ふ頭の再編・高度化など、さらなる有効 利用のための取り組みが必要となる。さらに地元経済界等を中心に、企業のグローバ ルな活動の下支え強化の観点から、海外とのアクセス向上について中部圏の国際拠点 空港である中部国際空港の二本目滑走路を始めとする機能強化の実現に向けた取り組 み等が提言されている。
- 加えて、ものづくり地域を形成する生産拠点の立地やサプライチェーンの構成においてリスクを低減させ、投資判断を迷わせない安全・安心な地域を構築していく必要がある。既存インフラの着実なメンテナンスによる維持や南海トラフ地震を想定したインフラの整備・強化が求められる。中部圏は三大都市圏のまん中に位置しているため

産業見本市に世界中から人が集まって話をする場を今後さらに整備 すべきではないか。

物流面では道路ネットワークもあるが、物流そのものの効率化も大きなポイントであるという考え方が必要。

重要物流道路や高速道路の多車線 化など、この地域の社会基盤整備 の動きに関して、追加してはどう か。 おり、東西の通過交通も多いためく、平常時の都心交通の緩和のための環状道路の整備も必要となっている。ハードだけでなく、大規模な災害時においての早期のインフラの復旧、救急救援活動を行うための体制の構築を行っておくことも必要である。

- ものづくりの進化という面では、コトづくりを先導していくため、特に ICT IT などの新しい技術を中心とした事業の起業への支援も必要である。例えば、条件に該当する企業に対して税の優遇措置を行うなど、立地促進や企業時の負担軽減を行っていくことが挙げられる。
- 加えて、ものづくり産業への就業意欲を高めるとともに、広くものづくりへの理解や 興味を深めるため、当地の技術集積を活かした産業観光の積極的な展開も期待される。

■住環境

- 住環境については、起業家や技術者が期待感を持って住みたくなるような地域の形成が必要となる。立地促進にあたっては、中部圏の住みやすさを活かしつつ、先進的な技術に溢れ、生活者の知的好奇心を満たすような地域となるよう磨いていくことが求められる。その際、リニア中央新幹線を活用した岐阜県駅や長野県駅周辺での緑豊かな地域を生活拠点とし、名古屋駅周辺で働いたり、二地域居住を行ったりといったライフスタイルの提案も考えられる。
- さらに、リニア中間駅等における豊かな自然環境での生活を活かしたテレワークの促進も考えられ、テレワーク促進のためには情報インフラの整備など、テレワークの環境整備を進めることも重要である。
- IT 人材の育成にあたっては、子どもの頃から街の様々なシーンにおいて先進的な IT に ふれ合えることも有効である。駅や道路空間などのインフラを含め、日常生活において IT が触れられる環境であることが望ましい。
- また加えて、高度な技術を持った外国人人材が家族で安心して居住できる環境を整え、 グローバルな観点から技術集積を図っていくことが必要である。そのため、子供ども が学べるインターナショナルスクールの整備や、家族で来日した外国人のネットワーク形成支援や日常生活に困らないサポート体制、地域コミュニティで受け入れる多様 性への対応が求められる。
- また、家族で住みやすい環境を備えることにより、他圏域から家族での流入人口が増大する要因の1つと考えられる。

ものづくりから派生して、ものづくり拠点のPRにも繋がるような観光分野についても盛り込んで良いのではないか。

テレワークや情報インフラの整備 について、追加してはどうか。

ICT の人材育成は、子供の頃から 自然に ICT 技術にふれあう環境 も大切なので、追加してはどうか。

「家族に伴って来た外国人女性達 が集い活躍する空間やネットワー クづくり」といった視点が必要。

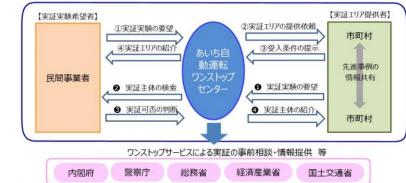
外国人人材だけではなく転入人口 も視野に入れ、彼らにとっても魅力的な地域となる視点が必要でないか。転入というと、名古屋は家族帯同ではなく単身で来る地域と言われている。そういった意味でも、リニアの開通によってこの地域が外国人や色々な人達が交わる魅力的な空間になることも重要である。

図表 4.64-11 愛知県における自動運転のワンストップ窓口の取り組み

○愛知県においては<mark>圏</mark>県内での自動運転の普及促進に向けて実証実験の実施に当たり、事業者の手続き時の負担を軽減させるため、県の窓口を通じて各種機関と調整するワンストップ窓口を設置している。

あいち自動運転ワンストップセンターの概要

実証実験を希望する民間事業者と実証地域となる市町村等とのマッチングを推進し、実証実験実施の際には、 民間事業者等に対し、関係法令上の手続に係る各種相談への対応や情報提供、関係機関との調整等を行う。

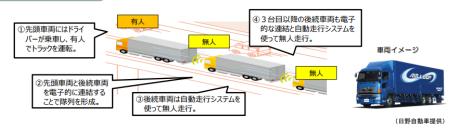


出典:愛知県「あいち自動運転ワンストップセンターの設置について」ホームページ

図表 4.74-12 高速道路での後続無人隊列走行の取り組み

○国土交通省では、2020 年度に高速道路での後続無人隊列走行を実現するため、自動車メーカーや貨物運送事業者等と連携しながら実証実験等を進めている。

将来の実現イメージ



出典:国土交通省資料より

大型25トンカーゴ型トラック

本巣市 富加町 供用済 東海環状自動車道 山県市 ■■未供用 八百津町 大野町 岐阜市 美濃加茂市 神戸町〇 了可児市 多治見市 土岐市 日井市 名古屋環状2号線 く海津市 瀬戸市 豊田市 四日市市 岡崎市

図表 4.84-13 中部圏における移動の円滑化を促進する環状道路の整備

※オレンジ着色: 人口 30 万人以上の自治体 グリーン着色: 東海環状自動車道沿線自治体 出典: 国土交通省中部地方整備局の情報(2018 年 9 月末時点)を元に作成

図表 4.94-14 リニア岐阜県駅に関する整備構想



出典:岐阜県の各種公表資料より作成

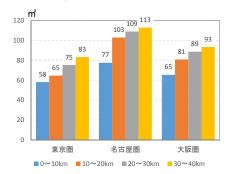
図表 4.1 0.4-15 リニア長野県駅に関する整備構想

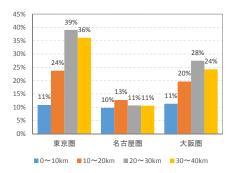


出典:飯田市の各種公表資料より作成

図表 4.1 1.4-16 距離帯別の住宅あたり延べ面積(左)と通勤時間1時間以上の割合(右)

○名古屋市を中心としたエリアでみると、東京や大阪と比べて住宅の面積が大きく、通勤時間も短くなっていることから、中部圏は空間的ゆとりと時間的なゆとりを持つ都市圏といえる。

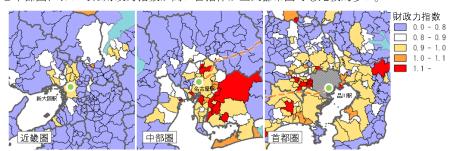




出典:総務省「住宅土地統計調査(2013年)」より作成

図表 4.1-24-17 自治体の財政力指数

○中部圏においては財政力指数が高い自治体が三大都市圏でも比較的多い。



【財政力指数】地方公共団体の財政力を示す指数で、基準財政収入額を基準財政需要額で除して得た数値の過去3年間の平均値。財政力指数が高いほど、普通交付税算定上の留保財源が大きいことになり、財源に余裕があるといえる。1.0以上の地方公共団体は地方交付税交付金の不交付団体となる。東京都特別区については、算出方法が異なるために比較できない。

出典:総務省「市町別決算状況調(2016年度)」より作成