

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

研究所だより

No. 353

2018 7

CONTENTS

視点・論点『AI との未来』	1
I. 中国・河北雄安新区	2
II. 建設関連産業の動向 —電気通信工事業—	18



一般財団法人 **建設経済研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋3-25-33NP御成門ビル8F

Tel: 03-3433-5011 Fax: 03-3433-5239

URL: [http:// www.rice.or.jp](http://www.rice.or.jp)

AI との未来

特別研究理事 木下 茂

今年も6月に、骨太の方針¹が閣議決定された。この一年の経済と財政運営の基本方針を示し、財政健全化の目標と取組をはじめ広範囲にわたる主要分野の施策が盛り込まれる。例年、キャッチーなフレーズ・ワードに趣向を凝らし、また、多方面に配慮するため、カタカナ用語があふれ、注記に頼らないと容易には理解できない箇所も多くなる。

最近の流行りは「第4次産業革命」と「Society5.0」であろうか。

骨太の方針では、『第4次産業革命の社会実装により、日本の強み（技術力、人材、豊富なリアルデータ、資金）を最大活用して、誰もが活躍でき、様々な人口減少・高齢化、エネルギー・環境制約などの社会課題を解決できる、日本ならではの持続可能でインクルーシブな経済社会システムである「Society5.0」を実現するとともに、これによりSDGsの達成に寄与する。』と記述されている。

「第4次産業革命」という語は、日本では、第5期科学技術基本計画の検討の頃から使われ始めたもので、科学技術基本計画²の中では『……、世界では、ドイツの「インダストリー4.0」、米国の「先進製造パートナーシップ」、中国の「中国製造2025」等、……、第4次産業革命ともいべき変化を先導していく取組が、……』と記述されており（ドイツのインダストリー4.0についての独政府への勧告は2012年³）、蒸気機関による工業化、電力による大量生産、情報通信技術革命の3次の産業革命に続く、IoT及びビッグデータ、AI及びロボット等がコアとなる技術革新を指している⁴。

「Society5.0」とは、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（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であり、日本が目指すべき未来社会の姿として初めて同計画の中で提唱されたもので、狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society2.0）、工業社会（Society3.0）、情報社会（Society4.0）に続く、新たな社会を指している⁵。

どうやら技術革新により、明るい未来が待っているようである。

スマホ、スマートスピーカーやGPSなど昔前ならば特撮テレビやスパイ映画の話だったものが今は子供でも使いこなしている。欲しい物はネットで注文すれば足りるだけではなく、自分が本当は何を欲しいはずなのかまで教えてもらえる。ビッグデータを機械学習したAIは、チェスだけでなく囲碁・将棋でもトッププロを打ち負かし、サッカーロシアW杯では、ボールがゴールインすれば瞬時に主審の腕のウェアラブル端末に表示される。

既にシンガポールでは、都市全体の交通システムをAIが制御して渋滞解消に成果を挙げ、国営住宅では住民の行動を感知するセンサーが住戸内にいくつか設置されている⁶。米国カリフォルニア州ソノマ郡の裁判所では、AIの再犯予測システムが導入され、受刑者の仮釈放許可の判断の際に役立てられている⁷。日本でも、少し上を見上げれば至る所にカメラがあることに気づくだろう。

これはバラ色の世界なのだろうか、それとも「1984」の世界に近いのだろうか。

機械学習の基となる教師データに誤りや偏りはないのか、ブラックボックス化したシステムを悪意ある者が密かに操ることはないのかなどと考え出すと、月並みなSF小説になってくるが、この流れが止まることはあるまい。

AIも計算機がベースである以上、検索と最適化には優れるが読解やものごとの理解はできないそうである⁸。しかしながら、そのようなAIによる機械化によって10～20年後に機械に取って代わられる可能性が高い職業が米国の雇用全体の47%に達するという推計があり、それによると、建設労働者の機械化の可能性は88%、土木専門家は75%とされている⁹。

将来我々や子供達の職がAIに代替されないためには、単なる知識・情報量ではなくそれらを活かしての創造と工夫、コミュニケーション能力、責任ある判断などのヒトしかできないことの力を問われることになりそうである。

¹ 「経済財政運営と改革の基本方針2018～少子高齢化の克服による持続的な成長経路の実現～」(平成30年6月15日閣議決定)

² 「科学技術基本計画」(平成28年1月22日閣議決定)

³ 『「戦略的イニシアティブ Industrie4.0」の実現へ向けて～ Industrie4.0 ワーキンググループ報告書（日本語翻訳版）～』 Kagermann et al (2013)

⁴ 「日本経済2016～2017～好循環の拡大に向けた展望～」(平成29年1月内閣府政策統括官)

⁵ 内閣府 http://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html

⁶ NHK スペシャル「天使か悪魔か羽生善治人口知能を探る」(2016年5月15日放送)

⁷ NHK スペシャル「人口知能天使か悪魔か」(2017年6月25日放送)

⁸ 「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」新井紀子著 東洋経済新報社

⁹ Frey and Osborne. (2013). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?

他の参考文献：「AIの衝撃」小林雅一著 講談社現代新書、「AI2045」日本経済新聞社編 日経プレミアムシリーズ



世界各国でご活躍されている建設アタッシェの方に、赴任国における建設関連トピックをご紹介します。今回は、在中国日本国大使館一等書記官の平山翔吾氏より「中国・河北雄安新区」について御寄稿いただきました。

I. 中国・河北雄安新区

在中国日本国大使館一等書記官 平山翔吾

1. はじめに

中国が日本の GDP を追い越したのは 2010 年であるが、2017 年の中国の GDP は 12 兆 146 億ドルとなり、日本の 4 兆 8,721 億ドルの約 3 倍弱の規模となった。また、2016 年～2017 年の中国の GDP 増加額は 7,928 億ドルであるが、これは、タイ (4,554 億ドル) とマレーシア (3,145 億ドル) の GDP 合計額とほぼ同じであり、中国経済が世界経済に与える影響の大きさが分かる¹。また、インフラ投資も盛んであり、中国における高速道路延長は毎年 8,000 km 程度のペースで延伸しており (2012 年～2017 年平均)、2017 年末時点では 13.64 万 km に達している (日本の供用延長は 2017 年 11 月時点で 1 万 1,495 km)。中国高速鉄道の営業距離は 2016 年末時点で 2.2 万 km に達し、日本の約 8 倍となった (日本の新幹線の営業距離は 2,765 km) が、2020 年までに 3 万 km、2030 年までに 4 万 5 千 km に拡大する目標となっている。

もちろん、GDP だけでは中国経済の正しい認識は出来ないが、最近、日本のニュースでも中国におけるモバイル決済やシェアリングエコノミーが取り上げられることが増えたように、日常生活も随分と便利になってきている。筆者自身中国で生活をしていて、携帯さえあればどこでも支払いが出来るので現金を持ち歩かない日も多く、1 キロ程度の距離なら近くに駐輪されているシェアリングサイクルに乗り、土日はネット通販やネット出前サービスを活用することも多い。慣れない地方都市に出張した際も、配車アプリを使えばシステム上で配車地点を指定して数分で迎えに来てくれる。このように、日常生活で利用するサービスの中でネットサービスが占める割合は日本をはるかに超えている。

一方で中国経済はリスクも抱えており²、2018 年 3 月の李克強国務院総理による「政府活動報告」では経済・金融等の重大リスクの防止・解消、貧困脱却、汚染対策を三大堅塁攻略戦と位置付け、対策を進めることを明らかにした。また、急速に進んでいる高齢化、貧富の格差、エネルギーや資源の枯渇等も大きな問題である。

急速な経済成長・社会構造変化と共に、リスクへの対応が迫られる中、2017 年 4 月に中国共産党中央及び国務院は、河北省に「雄安新区」という新都市を建設することを発表した。「雄安新区」は、中国経済社会が抱える問題の解決を図るために、中国国内外の叡智を

¹ IMF. World Economic Outlook Database April 2018

² 2017 年通商白書では、過剰生産能力問題、不良債権問題、不動産市場リスク、資金流出リスク、米国の貿易・通商政策の影響が挙げられている (経済産業省. 通商白書 2017)

集結して世界最先端の都市建設を目指すとされており、その取組内容は今後の中国の都市建設分野の改革を見る上で示唆に富むので、本稿において皆様にご紹介させて頂きたい。

なお、意見にわたる部分は筆者の個人的見解であり、所属する組織の統一見解ではないことを申し添える。

2. 中国の都市政策概要

まず、中国における都市政策の概要をご紹介します。中国の2017年の総人口13億9,008万人のうち、都市人口（中国語：城鎮人口）は8億1,347万人であり、都市化率は58.5%となった³。過去10年平均で都市人口は毎年2,071万人、都市化率は1.26%ずつ上昇していることになる。都市人口の急激な増加に対して中国政府はこれまで「都市農村一体化」や「新型都市化」をスローガンとして「三農問題⁴」の解決や、教育、住宅、年金等の公共サービスの格差に繋がる戸籍制度の改革、土地制度の改革、インフラ整備等を進めてきた。しかしながら、交通渋滞、大気汚染、不動産価格の高騰等の「大都市病」が依然として大きな社会問題として認識されている。

2016年に公表された「住宅都市建設分野の十三五⁵計画綱要」では、インフラ整備、居住環境整備、住宅保障、不動産市場・建築業の健全な発展、歴史・景観の保護、都市計画・マネジメント能力の向上等の今後5年間で取り組む住宅・都市分野の政策が総合的に記載されている（表1参照）。同計画綱要では、地下共同溝、海綿都市建設、汚水対策、都市鉄道・都市道路建設、浄水場整備と雨水処理施設、生活ごみ処理施設、都市自然環境回復と公園森林建設、不良住宅改造、公的住宅の建設等の重大プロジェクトに取り組むことも明確にされている。

2018年3月の政府活動報告⁶の中では、「古い住宅地の改修（エレベーターの設置）」、「賃貸住宅市場の育成」といった生活に身近な政策の記載が目立った。在宅介護を推進する中での高齢者向け住宅の整備、住宅価格が一般住民や若者世代に購入不可能な状況になっていること等への社会的な関心が大きいことが分かる。2017年12月に国家語言資源監測センターが発表した「2017年中国メディア十大ニューワード」という調査でも、「財産権共有住宅（住宅の財産権を政府と分け合う形にして価格を下げた住宅のこと）」が第2位、「（住宅の）賃貸・販売の両方の奨励」が第5位に取り上げられていた。しかしながら、同調査において住宅という生活に身近な政策を抑えて第1位となったのが「雄安新区」であった。なお、2017年12月に北京語言大学が発表した「2017年中国メディア10大流行語」でも、

³ 中華人民共和国国家統計局. 2018 中国統計摘要

⁴ 農業の低生産性、農村の荒廃、農民の貧困

⁵ 2016年の全人代で採択された第13次5ヶ年計画のこと。これを元に政策分野毎に5ヶ年計画が策定されている。

⁶ 通例、年に一度3月に開催される全国人民代表大会において、國務院総理から報告される。過去の政策の評価と今後1年の政策方針について記載される。

「十九大（第 19 回党大会）」、「新時代（第 19 回党大会で繰り返し提示された）」、「シェアリング」に次いで「雄安新区」は第 4 位に位置付けられている。

図表 1. 住宅都市建設分野の十三五計画綱要⁷

<ol style="list-style-type: none">1. 都市農村計画の編成と実施レベルの向上 全国都市農村体系計画と都市群計画の編成、新しい都市マスタープランの科学的編成、計画間調整の推進、地下空間の高度利用、計画実施保障体制、違法建設の監督2. 都市デザインと景観管理の強化 都市設計業務の強化、建築設計レベル向上、新型社区の計画建設、歴史文化都市農村保護3. 都市農村インフラ建設の強化 共同溝整備・都市地下ネットワーク、都市道路交通施設、都市水道施設、都市基礎インフラ施設の建設、都市建設資金の多様化・PPP の推進4. 都市居住環境の整備 低炭素生態都市の建設、スポンジシティの全面的な推進、都市の生態修復と公園森林緑化建設の加速、都市の汚水源の改善と汚水処理の加速、都市ゴミの総合的な管理5. 都市管理レベルの現代化 都市ガバナンス体制の改革（公共施設の情報共有、屋外広告、建築施工現場、建設廃棄物、基礎インフラ管理、危機管理能力等）、都市のスマート管理、法執行組織の法治6. 風景名勝地区、世界遺産の保護発展 風景名勝資源の国勢調査、風景名勝地区の保護利用と管理、世界遺産の申請と保護監督、国家公園体制建設の推進、宣伝教育の強化と住民参加7. 農村の居住環境改善 基本生活条件の保障、農村環境整備、居住に適した農村建設、小規模都市農村の発展8. 都市・農村の住宅保障 バラック住宅地区改造、公共性賃貸住宅の保障、住宅保障政策の完備9. 不動産市場の持続的・健康な発展 住宅制度改革、都市農村住宅発展計画の編成、不動産市場の調整強化、住宅賃貸市場の発展、不動産管理・仲介業の発展、不動産業の構造変化、不動産市場の監督管理の強化10. 住宅積立金制度の整備 住宅積立金政策の規範化、個人による住宅購入の支援、資金運用の促進、組織間での統一的な管理、監督管理体制整備11. 省エネ建築とグリーン建築の推進 建築省エネレベルの着実な向上、緑の建築の発展、再生可能エネルギーの建築への応用、工業化建築の発展、グリーン建材の応用12. 建築業の構造変化・発展の積極的な推進 工事品質安全水準の向上、建築業の構造改善、工事調査設計コンサルサービス業の発展、建築市場の監督管理の強化、工事建設の標準化の推進、市場による工事価格決定システム13. 法律に基づく行政の能力とレベルの向上14. 計画実施の保障、人材育成、国際交流
--

⁷ 中国建築業協会 HP (<http://www.zgjzy.org/NewsShow.aspx?id=7391>)

図表 2. 住宅都市建設事業「十三五」計画綱要（重大プロジェクト）

共同溝（地下総合管廊）	都市生活ゴミ処理施設
スポンジシティ（海綿都市）	都市生態修復と生態公園森林建設
污水改善（黒臭水体整治）	建築省エネと緑の建築
地下管ネットワーク改造プロジェクト	省エネ建材
都市道路交通基礎インフラ	工業化建築
都市水道と排水・洪水防止施設の建設	不良住宅改造
都市污水处理施設	公共的住宅建設

図表 3. 「十三五」時期の住宅都市農村建設事業における主要な発展指標

	2015 年	2020 年
都市污水处理率	91%	95%
県級都市污水处理率	83%	85%
水不足都市再生水利用率	—	20%
都市生活ゴミ無害化处理率	92.5%	95%
都市生活ゴミ回収利用率	—	35%
都市公共水道普及率	93%	95%
県級都市公共水道普及率	84%	85%
都市ガス普及率	95.3%	97%
都市市街地平均道路網密度	7.1%	8%
都市道路面積率	13.9%	15%
都市市街地緑地率	36.3%	38.9%
都市一人あたり公園緑地面積	13.16 m ²	14.6 m ²
重点農村公共水道普及率	—	85%
重点農村污水处理率	—	70%
生活ゴミ有効処理可能行政村比率	62%	90%
都市農村不良住宅改造	年間 2,000 万棟	
住宅公積金総額	8.95 兆元	15 兆元
建築業付加価値年平均成長率	5.5%	
新築住宅に占める組み立て式住宅占有割合	5%以下	15%以上
省エネ建築比率	20%	50%
省エネ建材比率	—	40%

3. 雄安新区

2017年4月1日18時、複数の中国国営・民営メディアが一斉に「中国共産党中央、国務院は河北雄安新区の設立を決定した」という報道を行った。報道では、「雄安新区」を「習近平同志を核心とする党中央が作り出した重大な歴史的戦略の選択であり、深セン経済特区と上海浦東新区の後の全国的意義を有する新区であり、千年の大計、国家の大事である。」としている⁸。「雄安新区」が深センと上海浦東と並べられた点について、計画発表当初より、習近平国家主席が鄧小平氏や江沢民氏といった過去の最高指導者の成功体験を目標としているという見方もなされた⁹。実際に、「雄安新区」は2017年10月の第19回党大会報告、2018年3月の政府活動報告において、唯一具体的地名が記載された新都市開発計画であり¹⁰、習近平政権において特別な位置付けが与えられているように見受けられる。

(1) 雄安新区の概要

「雄安新区」は、北京市、天津市の直轄市及び河北省保定市の中心地区に存在する（北京市から105km、天津市から105km、石家庄市から155km、保定市から30km）。河北省保定市雄県、同市容城県、同市安新県の3県及びその周辺部分の区域に及ぶ。

この地が選ばれた理由は、①北京、天津から一定の距離を有する平地であること、②四方に高速道路や鉄道等の幹線交通が存在し、北京新空港からも55kmの位置にあること、③白洋淀等の水資源が豊かで生態環境が良好であること、④人口密度や建築物が少なく、住宅や工場の取り壊し移転のコストが小さいことが挙げられている¹¹。

「雄安新区」設立の意義は「①北京の非首都機能の集中的な分散、②人口経済密集地区の優良な開発新モデルの探索、③京津冀の都市配置と空間構造の調整・改善、④イノベーション駆動による発展新エンジンの育成」の4つが挙げられた。また、「雄安新区」の重大な任務として、「①環境にやさしいスマートシティの建設、②美しい生態環境の築造、③ハイエンド・ハイテク新産業の発展、④質の高い公共サービスの提供、⑤便利で効率の良い交通網、環境にやさしい交通システムの構築、⑥市場の活性化のための構造的・制度的改革推進、⑦対外開放の強化による外国との連携の新たなプラットフォームの構築」の7つが挙げられている⁸。

⁸ 2017年4月1日新華社電「(受権発布) 中共中央、国務院決定設立河北雄安新区」。

⁹ 2017年4月3日日本経済新聞電子版「習近平氏主導で新都市建設鄧小平氏の深圳を意識」

¹⁰ 両報告では「北京の首都機能以外の諸機能の分散を糸口として、京津冀地区の協同発展を促し、雄安新区を高い起点に立って計画し、高い基準で建設する」としている。

¹¹ 2017年4月13日新華社電「千年大計、国家大事—以習近平同志為核心的党中央決策河北雄安新区規劃建設紀実」



現状の容城県（2017年8月）



現状の大王鎮小王營村
（※初期開発地区）（2017年8月）

（2）雄安新区の検討経緯

「雄安新区」は、「京津冀共同発展」のための具体的な政策の一つとして位置付けられている。「京津冀共同発展」とは、北京市、天津市の2市と河北省との間の空間構造や資源配分の不均衡を是正し、これらの地区が一体的に発展していくための都市圏レベルの計画である。習近平国家主席が就任以来推進している政策の一つであり、2015年4月に政治局会議で「京津冀共同発展計画綱要」が採択され、具体的な取組として、北京市からの卸売市場や工場、大学等の移転や、高速道路のボトルネックの解消、大気汚染対策の一体化、検疫・通関の一体化等様々な政策が進められている。2017年9月に批准された「北京都市計画マスタープラン（2016年－2035年）」でも、北京市の人口を2020年に2,300万人以下にコントロールし、「北京都市副中心¹²⁾」と「雄安新区」に都市機能の移転を図るとされている¹³⁾。それほど北京の交通渋滞や住宅価格高騰は深刻であり、2015年から北京の都市機能の受入地の検討が開始、2016年3月には地域選定と新区の名称を「雄安新区」とすることが決定され、2017年2月には習近平国家主席が現地を視察した。

2017年4月に「雄安新区」建設の発表がなされて以降、筆者は地元新聞社である河北日報の報道を継続して確認しているが、これまで不動産売買・賃貸の制限、組織体制の構築、マスタープランの編成、現地住民・企業との調整、環境保護監督、企業との協力推進、オフィスエリアの建設等が順次進められてきた。

¹²⁾ 北京市南東部の通州区に副都心を建設し、北京市の行政事務、商業サービス、文化、観光を主要機能として北京の人口分散を図ることを目的としている。

¹³⁾ 1978年（872万人）以来2016年（2,173万人）までほぼ一貫して増え続けていた北京市の常住人口は2017年（2,171万人）に初めて減少に転じた。北京市統計局 HP
(http://www.bjstats.gov.cn/tjsj/cysj/201511/t20151109_311727.html)。

図表 4. 「京津冀共同発展」と「雄安新区」の検討経緯³

2011.3	第 12 期五ヶ年計画（2012-2017）に「京津冀一体化」の構想が盛り込まれる。
2013.8	習近平が河北省発展に関する会議において京津冀共同発展の推進を強調。
2014.2	習近平が北京市を視察し、京津冀共同発展工作座談会を開催。京津冀共同発展にかかる重大戦略を明確に提起。
2014.6	京津冀共同発展専門家諮問委員会（委員長は徐匡迪）が発足。
2014.8	国務院京津冀共同発展領導小組（組長は張高麗副総理（当時））が発足。
2015.2	中央財經領導小組第 9 回会議において「京津冀共同発展計画綱要」を審議（4 月に政治局会議にて採択。6 月に公表）。都市機能の集中受入地域の選定開始。
2016.3	中央政治局常務委員会にて「北京市行政副中心と北京非首都機能の分散集中受入地区に関する関連状況の報告」を聴取。新区の名称を「雄安新区」とし、エリアは雄県・容城県・安新県とすることを決定。
2017.2	習近平が「雄安新区」の始動地区となる安新県大王鎮を視察。
2017.4	中共中央、国務院が「雄安新区」の設置を決定したことを発表。
2017.6	雄安新区管理委員会が設立。
2017.6	雄安新区の本格始動地区（198 km ² ）の国際コンペ募集開始。
2017.8	中国雄安建設投資集団有限公司が設立。
2017.11,12	アリババ、テンセント、百度、中関村科技園区管理委員会等と「雄安新区」が協力協議を締結
2018.2	メイ首相訪中時に「英中で雄安新区に金融科技城を建設する」ことを発表。
2018.4	河北雄安新区計画綱要（マスタープラン）が批准、公表

（3）不動産売買・賃貸の制限

2017 年 4 月に雄安新区計画が発表された直後、張高麗・国務院常務副総理（当時）は、「雄安新区は、工業集積地区にしてはならず、伝統的工業や不動産業が主導する密集地区にしてはならず、改革の先行地域になる必要がある。科学研究所やハイエンド・ハイテクの新産業の集積を通じて、ハイレベルなイノベーション・創業のキャリアを作り上げる」、「大規模な不動産開発、計画に反する建設を厳禁し、投機の対象となって建設コストが高まることを避ける」、「周辺計画、人口、家賃、投機行動を厳格にコントロールする」と述べている¹⁴。実際に、「雄安新区」の発表の直後、霸州、廊坊、高碑店等の「雄安新区」周辺エリアにおいても、不動産購入を制限する政策が次々と打ち出された¹⁵。

また、「雄安新区」の三県は「不動産賃貸市場管理工作に関する実施意見」を策定し、不動産賃貸情報サービスセンターを設立するなど賃貸市場の管理も強化している。2017 年 8 月末時点で、「雄安新区」の賃貸価格は商業類型で 10～20%の価格上昇、住宅類型で 20～

¹⁴ 2017 年 4 月 14 日新華社電「張高麗就設立雄安新区接受新華社記者採訪」

¹⁵ 2017 年 4 月 6 日中国新聞網「河北 9 地同日収緊楼市環雄安新区形成“限購圈”」

30%の価格上昇が起こり、中央企業が現地事務所を多く設置している容城県の賃貸価格は、前年同期比で2~4倍となっているとの報道があった¹⁶。北京における住宅価格高騰が都市機能分散を図る主要な原因の一つであるので、「雄安新区」で不動産投資を呼び込まないよう、これまでのところ細心の政策的配慮が行われているように見受けられる。

(4) 組織体制の構築

「雄安新区」の計画・建設は、中央レベルでは党中央、国務院、京津冀共同発展領導小組、地方レベルでは河北省政府、雄安新区管理委員会、各県政府等によって進められている。

「雄安新区」の計画が発表されると同時に、河北雄安新区計画準備工作委員会（政府組織。以下「準備委員会」という。）及び臨時党委（党組織）が成立した。その後、6月に「中共河北雄安新区工作委员会（党組織。以下「党工委」という。）」と「河北雄安新区管理委員会（政府組織。以下「管理委員会」という。）」が設立され、臨時組織であった準備委員会と臨時党委が正式な組織となった。雄安新区管理委員会は、河北省党委員会と河北省政府の派出機関であり、雄県、容城、安新の3つの県及び周辺地区に対して委託管理を実行する。同時に、国務院と京津冀共同発展領導小組弁公室の指導を受ける。内部機構としては、党政弁公室、党群工作部、改革發展局、計画建設局、公共服務局、綜合法執行局、安全監督管理局の7つの組織が設立されている¹⁷。新区の組織は、「大部門制、フラット化、招聘任用制」を採用し、行政組織の簡素化、行政効率の向上を図ることとしている¹⁸。

関連の人事も動いており、2017年3月まで深セン市党委書記であった許勤・河北省長が、雄安新区計画が発表された4月1日に河北省委副書記に任命され、26日には河北省長となった。許勤省長は、国家發展改革委員会でハイテク産業関連の担当局長を務めた後、2008年から9年間にわたって深セン市の經濟發展に取り組んでいた人物である。

2017年5月31日には、陳剛・貴陽市党委書記が河北省常務委員に転任し、6月3日には雄安新区臨時党委書記となり¹⁹、「党工委」及び「管理委員会」が正式に設立された際に陳剛氏は党工委書記、管理委員会主任に就任した。陳剛主任は、北京市常務委員であった際に中関村を担当しており、2013年から4年間は、ビッグデータ拠点として發展を遂げている貴州省貴陽市にて書記を務めた人物である。

党大会後の2017年10月29日には、王東峰・前天津市長が河北省党委書記に転任し、趙克志・前河北省党委書記は11月4日に公安部長となった。王東峰書記は、陝西省でキャリアを積んだ後、2004年から2013年まで国家工商行政管理總局副局長、2013年以降は天津市党委副書記、代理市長、天津市長を歴任していた。

¹⁶ 2017年8月30日河北新聞網「雄安新区6举措公布啦！強化房屋租賃市場管理」

¹⁷ 2017年6月22日CCTV「雄安市区管理機構獲中央編弁批复」

¹⁸ 2017年7月9日新華社電「河北雄安新区設立百日紀実」

¹⁹ 2017年6月3日河北日報「陳剛在雄安新区調研時強調全力以赴做好新区各項工作」

(5) マスタープランの編成

都市計画の検討は、中国都市計画設計研究院、清華大学、同濟大学、東南大学、北京市都市計画設計研究院、天津市都市計画設計研究院、深圳市都市計画設計研究院等の都市計画検討部隊及び国内 70 以上の地理・エネルギー・環境等の領域の専門家によって検討が続けられてきたとされる²⁰。

また、2017 年 6 月には、「雄安新区」の始動地区 198 km²の都市設計の国際コンペの募集が実施され²¹、国内外の 279 団体からの応募があり²²、中国、アメリカ、イタリア、スペイン、日本、ドイツの 12 の設計事務所が選出され、現地視察や意見交換が行われたことが明らかになった²³。

こうして検討が重ねられてきたマスタープランは、2018 年 4 月 21 日に中共中央・国務院によって批准、公表された。全 10 章で構成され、①総論、②科学的・合理的空間配置の構築、③新時代の都市景観形成、④優美で自然な生態環境の創造、⑤ハイエンド・ハイテク産業発展、⑥優良な共有公共サービス提供、⑦スピーディーで高効率な交通網構築、⑧グリーンなスマート・インテリジェント都市建設、⑨近代化された都市安全システム構築、⑩計画の秩序ある・有効な実施についての方針が記載されている。計画の期限は 2035 年とされ、併せて今世紀中葉の発展未来図も展望することとしている。

計画対象地域には雄県、容城県、安新県（白洋淀水域を含む）と、任丘市鄭州鎮、苟各庄镇、七間房郷、高陽県龍化郷を含み、計画面積は 1770 km²である。

そのうち、容城、安新両県の交わる区域を始動地区（起步区）として先行開発し、「雄安新区」の中心部とする。また、雄県、容城（現状都市の質の向上・拡大）、安新県城（現状都市の質の向上）、寨里、昝崗（建設）の 5 つのブロックを外周に建設し、始動地区との間に緑地隔離帯を建設する。また特色ある小都市、美しい農村をいくつか建設し、大規模な不動産開発は厳に禁止する、とされる。

始動地区の一定の範囲に 20～30 km²の本格始動区（啓動区）を計画・建設し、北京の非首都機能分散の受入れ、優良な公共サービスの提供、ビッグデータ、人工知能、生物技術、現代金融等のイノベーション型、モデル型の重点プロジェクトを集積させるとされている²⁴。

²⁰ 2017 年 6 月 7 日財新網「徐匡迪：雄安新区規劃輪廓初見」

²¹ 中国都市計画網「河北雄安新区啓動区城市設計国際諮詢建議書征詢公告」

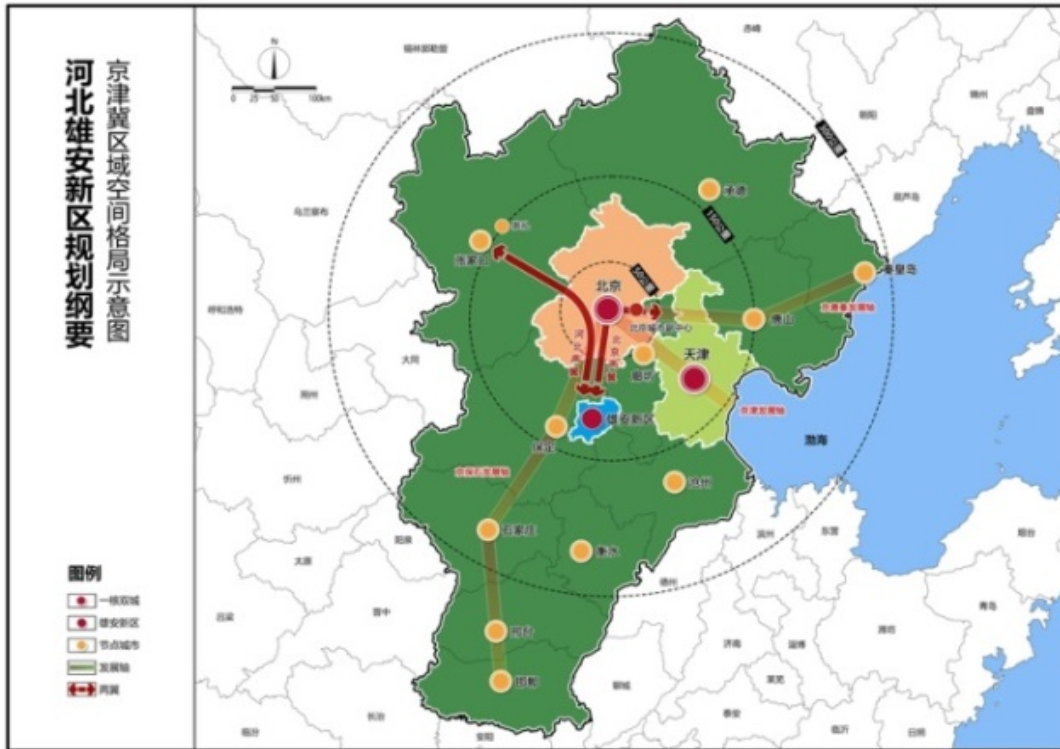
²² 2017 年 7 月 7 日新華社電「279 家国内外設計機構角逐河北雄安新区都市設計」

²³ 2017 年 7 月 17 日河北新聞「12 家国内外設計機構為雄安新区規劃献策」

²⁴ 河北雄安新区計画綱要より

図表 5. 雄安新区計画図²⁴

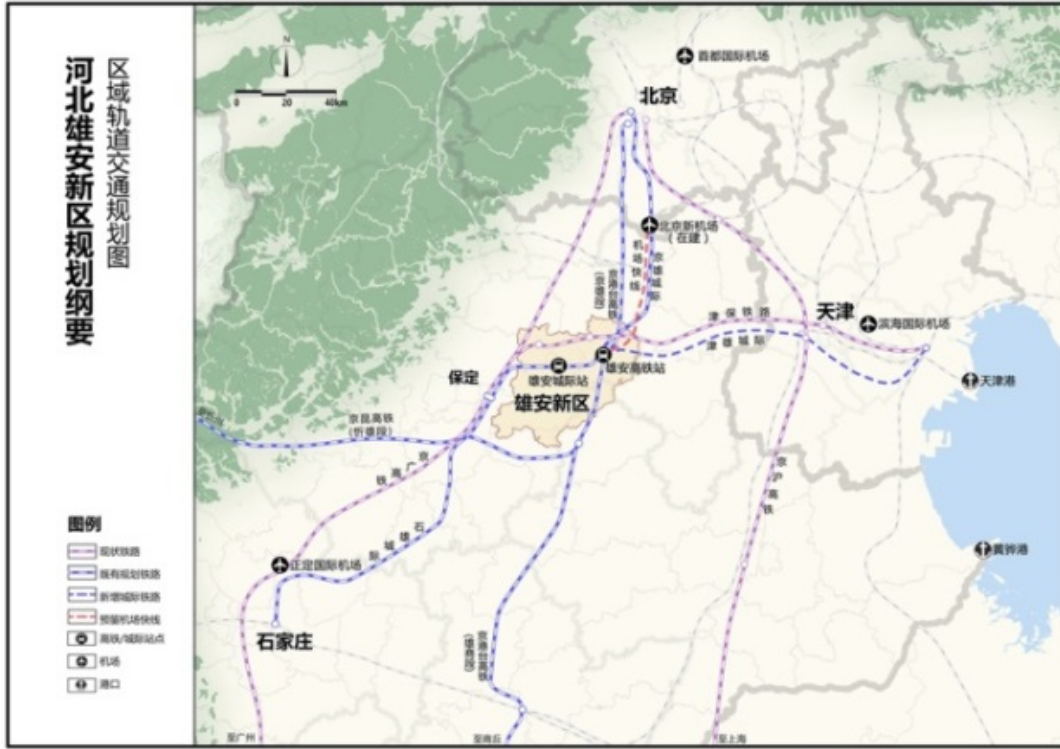
雄安新区と北京、天津の位置関係



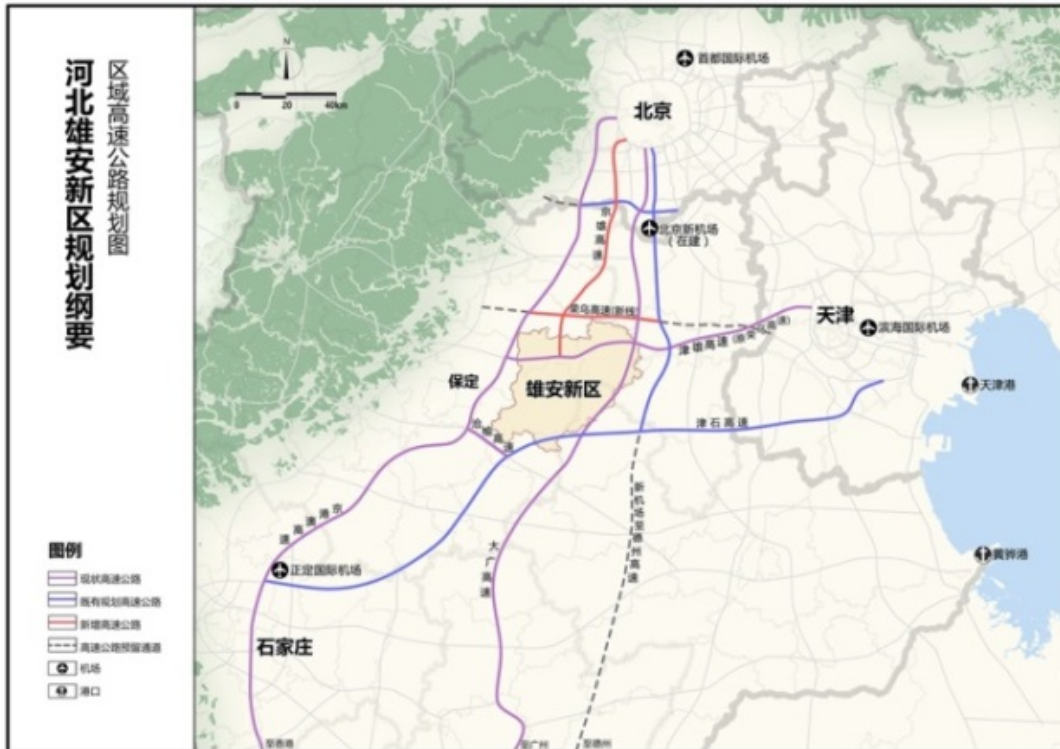
始動地区空間構造・土地利用計画



鐵道路線計畫圖



高速道路計畫圖



(6) 現地住民・企業との調整

「雄安新区」の計画対象エリアには、元々100万人程度の住民が暮らしており、農業又はアパレル、靴、ビニール等の製造業、観光・生活関連サービス業に従事している。「雄安新区」の建設が発表された後、現地の県政府及び管理委員会では職業訓練や国有企業とのマッチング等、現地住民の職業を確保する取組を度々実施している。一方、環境保護を目的として、環境汚染のおそれのある在来企業は閉鎖、移転等の措置がとられ、冬季の暖房も石炭ではなく電気、ガス、地熱を利用することを促した。これに対して、住民から、住居や農地の収用の時期、貯蔵している石炭の利用の可否等に不安の声が寄せられたため、劉宝玲・雄安新区管理委員会副主任及び雄県・容城県・安新県の書記・県長が、自身の携帯電話番号を公開し、住民からの提案、相談をショートメッセージで直接受け付けるという対応をとったことが話題となった²⁵。

(7) 環境保護監督

現時点で、「雄安新区」における取組の中で度々強調されているのが環境対策である。元々習近平政権は「五位一体²⁶」、「緑の山河は金山や銀山にほかならない」といった言葉を多用し、環境保全に力を入れる姿勢を打ち出している。「雄安新区」においても、これまで、環境汚染査察と通報電話の設置²⁷、雄安新区生態環境保護工作指導小組の設立、環境保護部（現・生態環境部）と河北省の協力協議の署名²⁸等を通じて、水域の汚水処理や農村、工業廃水処理、土壌汚染対策、環境汚染のある企業の整理などを行ってきている。

また、新区内に石炭禁止区域を設け、地熱やLNGを利用した集中暖房システムを建設し、既に住民が備蓄している低品質な石炭は政府が市場価格より高い価格で買い戻し、環境負荷の低い石炭は政府が購入補助を行ったとされている。さらに、「千年秀林プロジェクト」として、雄県雄州鎮、容城県平王郷等の地区で大々的に植樹も進められている。

²⁵ 2017年10月5日河北新聞「“直通車”来啦！雄安新区三県書記県長手機号独家公布」

²⁶ 経済建設、政治建設、文化建設、社会建設、生態文明建設の一体的発展を目指すこと

²⁷ 2017年9月15日河北新聞「汚染零容認！雄安新区公布環境汚染挙報電話」

²⁸ 2017年11月13日環境保護部「環境保護部与河北省人民政府雄安簽署《推進雄安新区生態環境保護工作戰略合作協議》」



植林事業（2017年11月）



白洋淀観光地区（2017年8月）

（8）企業との協力推進

「雄安新区」計画発表以来、中国の国有・民間企業はこぞって「雄安新区」建設に対して支持を行う態度を表明している。容城県の雄安新区管理委員会が入居しているビルの近くでは、至る所で国有企業の看板が掲げられているが、関係者の話によると、十分な人員体制のオフィスが実在するわけではなく、各企業が新区建設を支持していることを表明することが主な目的とのことである。2017年4月17日には、国務院国有資産管理委員会が「雄安新区計画建設の専門プロジェクト工作小組」を設立したことが報道された²⁹。国有資産管理委員会管轄の国有企業が「雄安新区」建設への協力を推進するためのプラットフォームである。

2017年8月には、「中国雄安建設投資集团有限公司」という河北省政府100%出資の会社が設立された³⁰。雄安新区建設のために必要な事業に対する投資を行う公的企業であり、2018年3月までに「中国雄安集团数字城市科技有限公司」、「中国雄安集团政体建設投資有限公司」、「中国雄安集团城市发展投資有限公司」、「中国雄安集团基礎建設有限公司」、「中国雄安集团投資管理有限公司」、「中国雄安集团公共服務管理有限公司」という6つの子会社を設立させ³¹、環境保護や不動産投資、インフラ運営等の業務を実施している。

2017年9月末にはアリババ、テンセント、百度、京東金融、360奇虎、深圳光啓、国開投、中国電信、中国人保等の48の企業が「雄安新区」内に企業を設立することが批准され³²、11月、12月にアリババ、テンセント、百度が相次いで「雄安新区」と協力協定を締結する³³等、中国の著名な民間企業も「雄安新区」への進出を進めている。

諸外国との協力に関する報道は限られているが、2018年1月末にイギリスのメイ首相が訪中した際、「イギリスと中国で雄安新区に金融科学技術都市を建設する」との発表がなさ

²⁹ 2017年4月17日新華網「国資委成立支持雄安専門小組」

³⁰ 2017年8月7日鳳凰財経「中国雄安建設投資集团有限公司設立」

³¹ 2018年3月18日澎湃新聞網「雄安集团六家子公司亮相：新成立三家、三家变更名称」

³² 2017年9月28日河北新聞「48家企業獲批入駐河北雄安新区」

³³ 2017年12月20日河北新聞「与BAT陸續簽署協議 互聯網三巨頭全部“落子”雄安」

れた³⁴。また、中国共産党中央組織部と住宅・都市農村建設部が主催し、「雄安新区」建設に関する人材の教育訓練のためにシンガポールの新区建設、都市管理等を学ぶ研究グループを開講したとされている³⁵。



現地視察時に見られた企業の看板（2017年8月）

（9）市民サービスセンターの建設

2017年10月に雄安新区で最初の建設プロジェクトである「雄安新区市民サービスセンター」の入札がかけられた。この「雄安新区市民サービスセンター」は、全8棟で床面積延べ9.96万㎡のエリア開発であり、雄安新区管理委員会、中国雄安建設投資集团有限公司等の行政機関・企業オフィス、行政サービスセンター、会議室、都市計画展示センター、訓練センター、住宅、ホテル、商業娯楽施設が用途とされている。約8億元をかけて中国建築等が施工し、プレハブ建築工法を取り入れている。また、当該エリア内には電動自動車の給電設備や無人スーパー等も存在しており、ガソリン車の入場は禁止されている³⁶。プレハブ建築技術は、これから「雄安新区」において生じる膨大な建築需要を速やかに満たしていくという目的とともに、中国の建築技術水準の向上、建築関連産業の発展という目的も持っている。

³⁴ 2018年2月2日中国銀行HP (http://www.boc.cn/aboutboc/ab8/201802/t20180205_11371427.html)

³⁵ 2018年5月23日河北新聞「赴新加坡新区建設与發展專題研究班」在雄安新区開班」

³⁶ 2018年4月29日網易新聞「雄安市民服務中心園区宣布禁止燃油車駛入」



市民サービスセンター地区（2018年5月）

（10）雄安新区に対する評価

「雄安新区」の中国の政策文書における位置付けや、人材・政策資源の投入度合いから見ると、「雄安新区」は今後の中国の都市開発モデルとされる可能性が高い。そのため、「雄安新区」建設に参画出来れば、武漢、西安、成都、昆明といった、今後もインフラ投資が見込まれる新都市開発への参画もし易くなる可能性もある。筆者が北京に駐在する日本企業から話を聞いている限り、「雄安新区」に対する関心は総じて高く、習近平国家主席自ら主導していることによって「雄安新区」の成功が保証されているという見方もある。一方で、位置付けが高いからこそ、具体的に誰が、いつ、どこで、何をするのか明確になっていない部分も多く、国务院の各省庁、河北省人民政府、雄安新区管理委員会、国有・民間企業の役割分担も複雑難解である。「雄安新区」への日本企業の参画のためには、日中の政府組織や公的機関同士が関係構築を行い、地ならしができないか検討する価値はあるだろう。

4. おわりに

2017年10月に開催された第19回党大会において、「中国の特色ある社会主義は新時代に入った」、「新時代の我が国の主要な社会矛盾は人民の日増しに増大する素晴らしい生活への需要と発展の不均衡・不十分との矛盾である」との報告が行われ、1982年以来党規約に記載されていた「我が国の主要な社会矛盾は人民の日増しに増大する物質文化への需要と立ち後れた社会生産の間の矛盾である」という表現が変わった。これは要するに、中国社会も「量から質へ」という改革を行わなければならない時代に入ったと解釈出来る。

中国のこれまでの新都市開発では、急速に拡大する都市インフラ整備需要に対応するため、地方政府が収用した集団所有の農地を、政府所有地に転換してからディベロッパーに貸付け、この貸付け収入と補償費用の差額又はディベロッパー自身の負担によって都市インフラ整備費用を賄うという「土地財政」モデルが一般的であった。まさに「量」の拡大に対応するためのモデルであったと言える。

一方、「雄安新区」では「土地財政」によるインフラ整備を行わず、ディベロッパー側も不動産売却ではなく賃貸経営によって収益を出すという方針を追求することとされている。また、百度、アリババ、テンセントといった企業と協力して世界最先端のスマートシティを建設し、イノベーション拠点を形成するといった華々しい取組の一方で、上記のプレハブ建築技術の採用、環境整備、職業訓練等、社会経済構造の変革が必要となる息の長い政策に取り組んでいることにも注目される。経済活動や日常生活の「質」を高めるための取組を進めていると評価することが出来る。

2018年は日中平和友好条約締結40周年の年であり、5月には李克強国务院総理の訪日を実現する等日中関係はより深まる動きを見せている。中国の経済成長により、日中経済協力は新しいモデルを生み出さないといけない段階になっており、日本がインフラビジネスの海外展開を模索する上でも、中国との関係は戦略的に検討していかなければならない。こうした観点からも、「雄安新区」の取組は中国の都市開発の方法論を理解する参考になると考えられる。筆者自身も引き続き情報収集に努力していきたい。

Ⅱ. 建設関連産業の動向 —電気通信工事業—

今月の「建設関連産業の動向」は、電気通信工事業の動向についてレポートします。

1. 電気通信工事業の概要

電気通信工事業とは、建設業法第二条第一項に定められる建設業許可 29 業種のうちの 1 業種である。その内容は、「有線電気通信設備、無線電気通信設備、放送機械設備、データ通信設備等の電気通信設備を設置する工事」と定義され¹、具体的な例示として、「電気通信線路設備工事、電気通信機械設置工事、放送機械設置工事、空中線設備工事、データ通信設備工事、情報制御設備工事、TV 電波障害防除設備工事」が挙げられている²。

2017 年 11 月 10 日には建設業法施行令等の改正が行われ、電気通信工事施工管理技術検定が創設されることとなった（検定は 2019 年度より実施される予定）。これは、技術者一人あたりの工事量が増加傾向にあり、今後の技術者不足が懸念される電気通信工事業における技術者確保等を目的としたものである³。

2. 電気通信工事業の業者数

2018 年 3 月末現在における電気通信工事業の許可業者数は 14,484 業者となっており、建設業の全許可業者 464,889 業者のうち約 3.1%を占めている。電気通信工事業の中では、特定建設業許可業者が 1,059 業者、一般建設業許可業者が 13,425 業者となっている。

図表 1 は、建設業の全許可業者数と、電気通信工事業の許可業者数の推移を示したものである。過去 15 年を見ると、全許可業者数は減少傾向にあるのに対し、電気通信工事業の許可業者数は増加傾向にある。双方を 2003 年度末と 2017 年度末で比較すると、全許可業者数は△16.8%、電気通信工事業の許可業者数は 20.7%増となっている。

電気通信工事業の許可業者数の増加の一因として、複数業種の建設業許可を取得する企業が増加していることが考えられる。図表 2 は、全許可業者数に占める複数業種の建設業許可を取得している業者数の割合を示したものである。傾向として、複数業種の建設業許可を取得している企業が増加しており、近年では 50%を超えている（直近の 2017 年度末は 51.6%）。許可業者数が増加している他の業種にも共通したことはあるが、電気工事業許可業者が電気通信工事業の許可を取得するなど業種の近い他の業種の許可を取得したり、その他の企業が経営の多角化を図るために新たな業種の許可を取得したりしている可能性

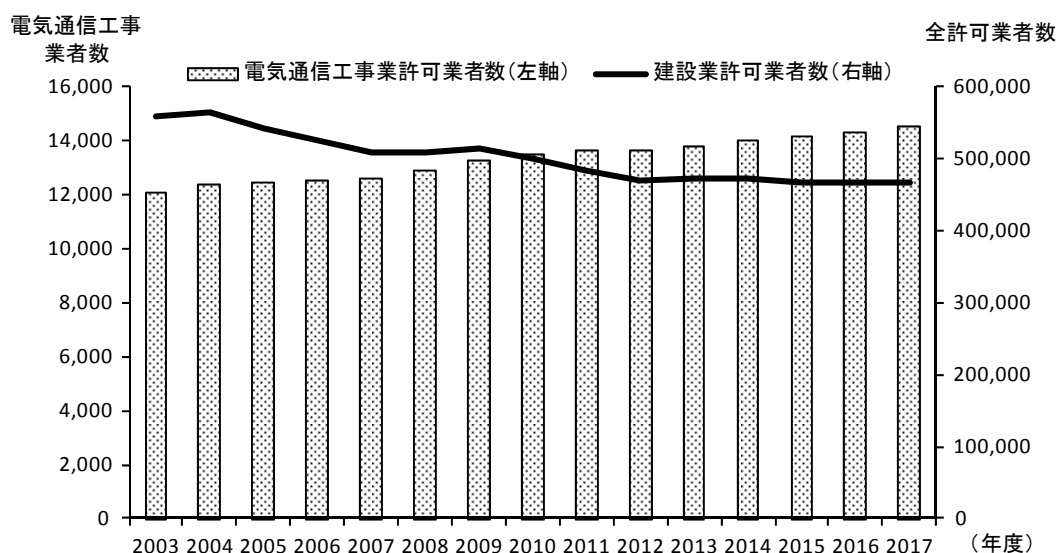
¹ 「建設業法第二条第一項の別表の上欄に掲げる建設工事の内容を定める告示」（1972 年建設省告示第 350 号）

² 建設工事の例示「建設業許可事務ガイドラインについて」（2001 年 4 月 3 日国総建第 97 号）

³ 国土交通省 第 13 回適正な施工確保のための技術者制度検討会 資料 3「監理技術者の要件としての新たな国家資格の必要性」（2016 年 10 月 19 日）

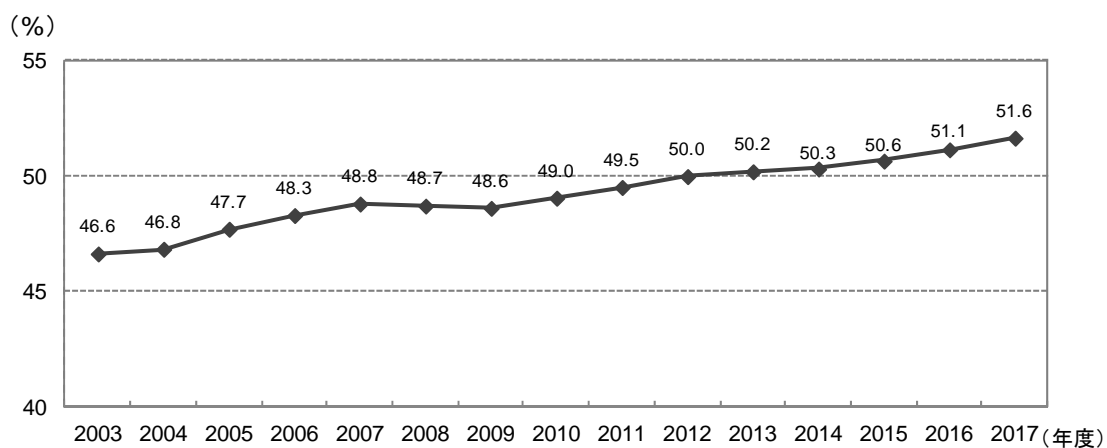
が考えられる。

図表 1 建設業許可業者数の推移（電気通信工事業）



(出典) 国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」を基に当研究所にて作成
 (注) 全て各年度末時点の数値

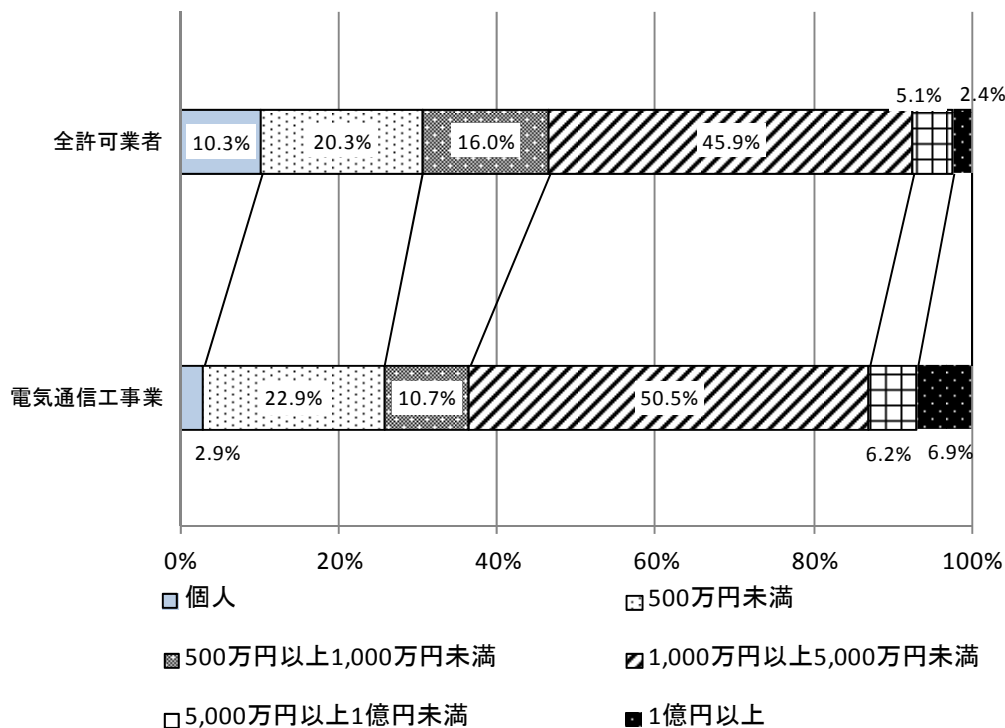
図表 2 全許可業者数に占める複数許可取得業者数の割合の推移



(出典) 国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」を基に当研究所にて作成

図表 3 は、建設業の全許可業者と電気通信工事業の許可業者を、資本金階層別に分類したものである。これによると、電気通信工事業者は資本金 1,000 万円以上 5,000 万円未満の階層に該当する企業が最も多く、全体の 50.5%を占めている。一方、個人事業主の階層が最も少なく、全体の 2.9%となっている。全許可業者と電気通信工事業者を比較すると、電気通信工事業者の方が企業規模が大きい傾向にある。

図表3 資本金別許可業者の割合（電気通信工事業）

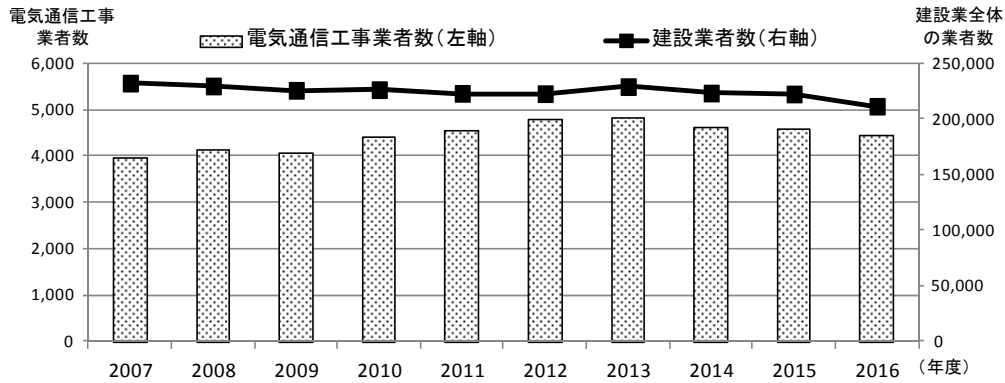


(出典) 国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」を基に当研究所にて作成
 (注) 2018年3月末現在

図表4は、国土交通省「建設工事施工統計調査」⁴における電気通信工事業の業者数と、建設工事業者数全体の推移（ともに3年後方移動平均値）を示したものである。建設工事施工統計調査における工事業者数は、調査年度内に実際に工事実績があった企業を集計したものである。電気通信工事業者数は、図表1の許可業者数で示した増加傾向とは異なり、ほぼ横ばいに推移していることがわかった。直近の2016年度には、4,465社（建設業全体では211,359社）の工事実績があった。

⁴ データ基の国土交通省「建設工事施工統計調査」はサンプル調査であるため、個別業種の値についてはばらつきがでる可能性がある。このため本稿では、「後方移動平均値」と記載した箇所においては3年後方移動平均値を採用している。

図表 4 施工実績のある電気通信工事業業者数の推移



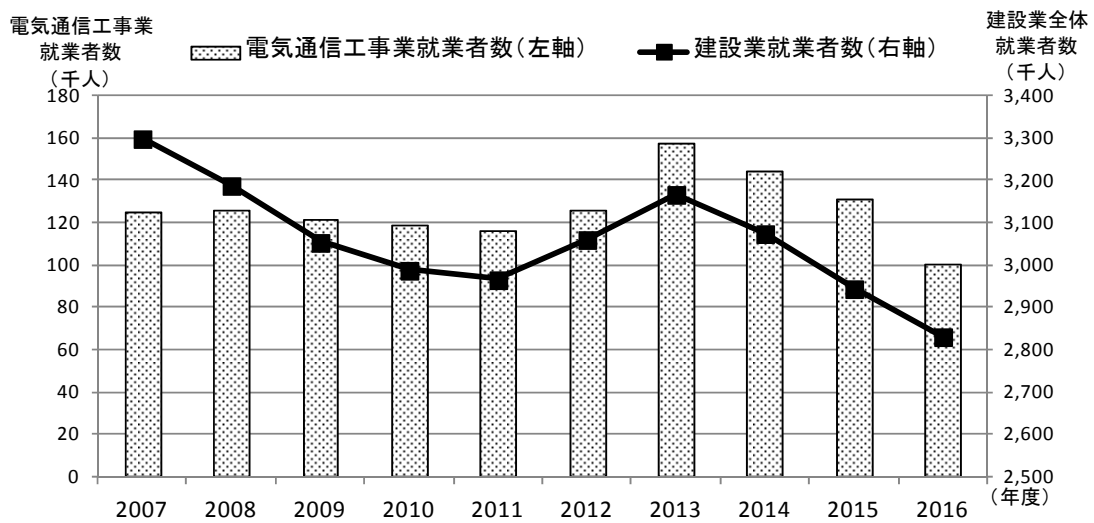
(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」を基に当研究所にて作成
 (注) 業者数は3年後方移動平均値

3. 電気通信工事業の就業者数

図表 5 は、建設業全体と電気通信工事業の就業者数の推移（ともに3年後方移動平均値）を示したものである。

電気通信工事業の就業者数は、増減を繰り返していたが、2013年度以降は減少傾向にあり、直近の2016年度では99,783人となった。建設業全体においても、電気通信工事業とほぼ同じ基調で推移しており、2013年度以降は減少傾向にある。

図表 5 就業者数の推移（電気通信工事業）



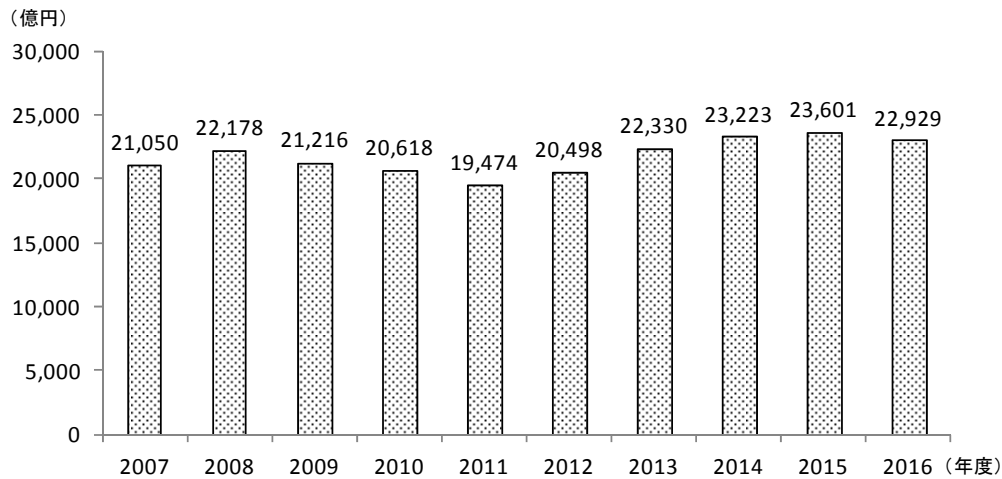
(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」を基に当研究所にて作成
 (注) 就業者数は3年後方移動平均値

4. 完成工事高の推移

図表 6 は、電気通信工事業の完成工事高の推移（3 年後方移動平均値）を示したものである。

完成工事高は、概ね 2 兆円付近で推移している。直近 10 年においては 2011 年度の 1 兆 9,474 億円を底に、2016 年度は 2 兆 2,929 億円となっている。図表 5 で示した就業者数では 2013 年度以降減少傾向が見られたが、完成工事高に関してはその傾向は見られず、ほぼ横ばいに推移している。

図表 6 完成工事高の推移（電気通信工事業）



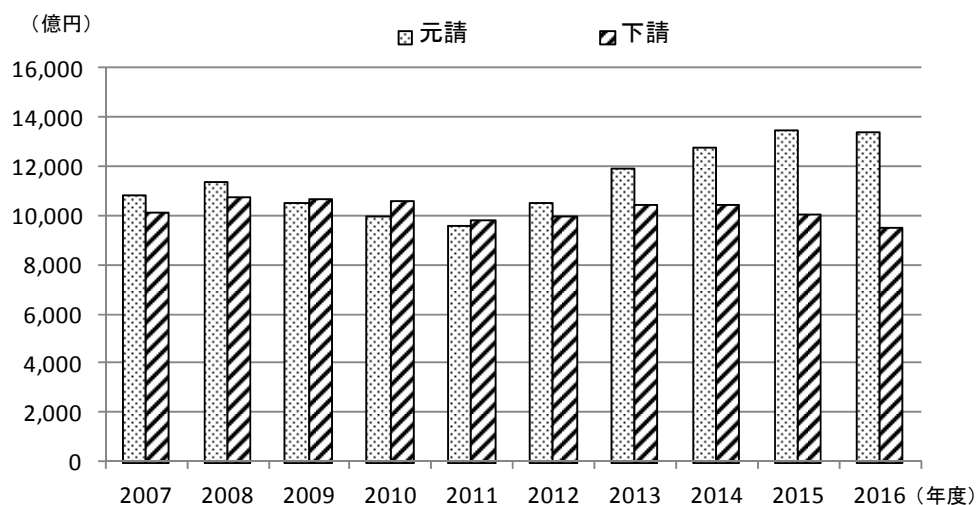
(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」を基に当研究所にて作成
(注) 完成工事高は 3 年後方移動平均値

図表 7 は、電気通信工事業における元請完成工事高と下請完成工事高の推移（ともに 3 年後方移動平均値）を示したものである。

元請完成工事高は、直近 10 年においては 2011 年度の 9,643 億円を底に、2016 年度は 1 兆 3,392 億円となっており、近年は増加傾向にある。

下請完成工事高は、直近の 2016 年度が過去 10 年において最小となる 9,536 億円となったものの、過去 10 年において最大であった 2008 年度（1 兆 785 億円）と比較しても大きな差はなく、概ね 1 兆円付近で推移している。

図表7 元請工事高及び下請工事高の推移（電気通信工事業）



(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」を基に当研究所にて作成

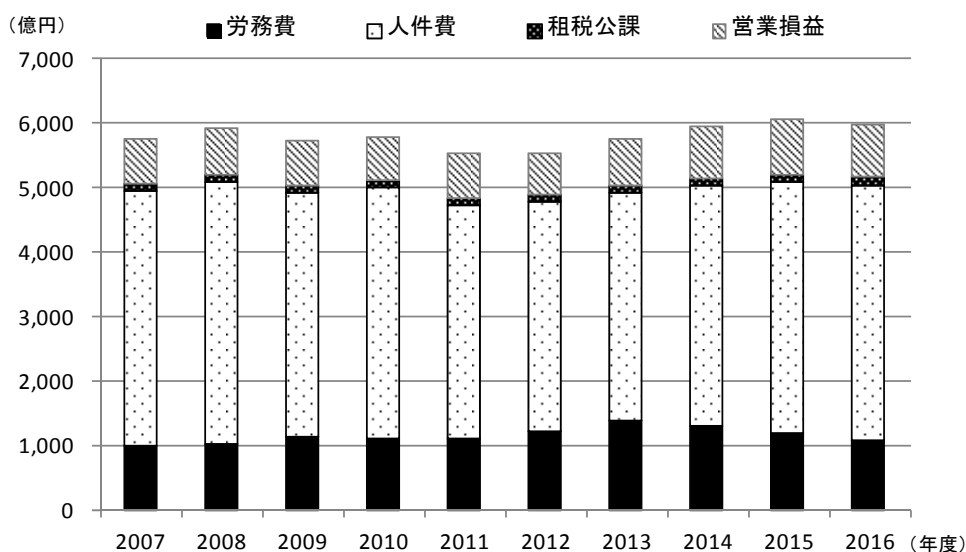
(注) 元請完成工事高及び下請完成工事高は3年後方移動平均値

5. 付加価値額の推移

図表8は、電気通信工事業の付加価値額の推移（3年後方移動平均値）を示したものである。

電気通信工事業の付加価値額は、2011年度の5,532億円を底に増加傾向にあり、直近の2016年度では5,979億円となっている。内訳をみると、近年営業損益の増加が大きく、2007年度は675億円であったものが、2016年度は800億円となった（125億円、18.5%の増）。

図表8 付加価値額の推移（電気通信工事業）



(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査報告」を基に当研究所にて作成

(注) 各項目は3年後方移動平均値

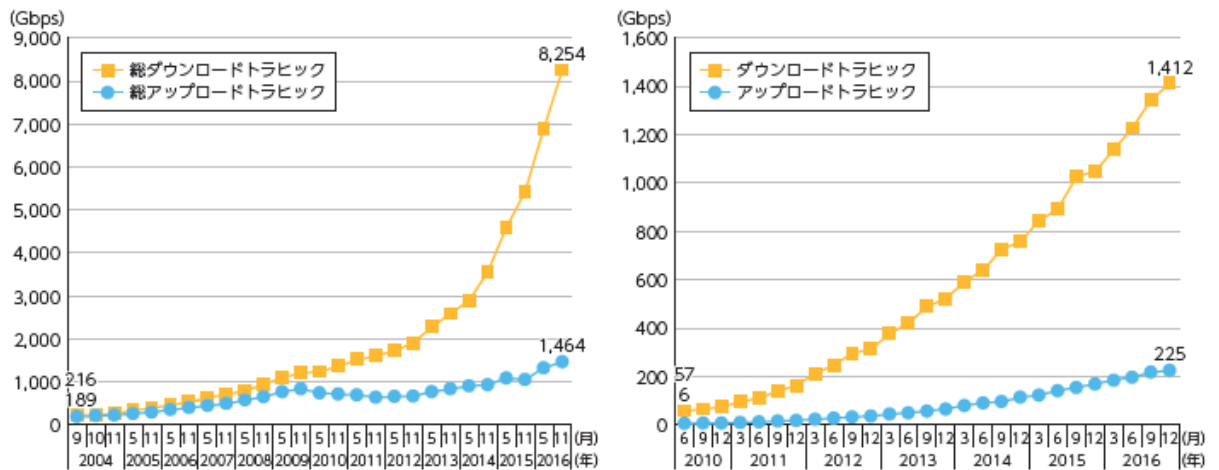
6. おわりに

ここまでは電気通信工事業を建設関連の統計を基にレポートしてきた。

「電気通信」という言葉は、電気通信事業法第二条第一項で、「有線、無線その他の電磁的方式により、符号、音響又は映像を送り、伝え、又は受けることをいう。」と定義されている。しかし、世間一般的に「電気通信」と聞いて思い浮かべるのは、日進月歩で進化を遂げている電話やファクシミリ、最近では特に携帯電話やスマートフォン、インターネット等ではないだろうか。これらに関して、以下の図表をご覧ください。

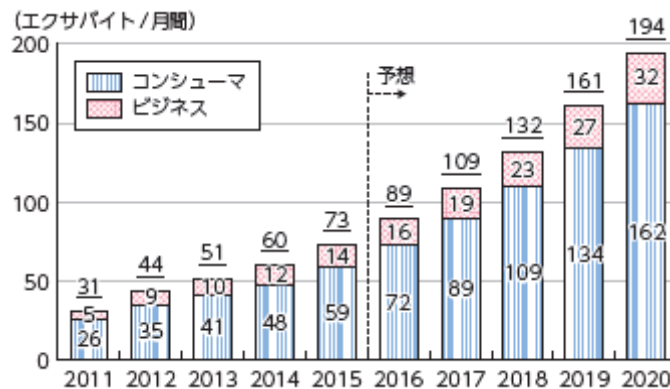
図表 9、10 は我が国及び世界におけるデータ流通量（トラフィック）の推移である。急激なスピードで日々流通量が増加していることが一目でおわかりいただけることかと思う。

図表 9 我が国のトラフィックの推移（左：ブロードバンド、右：移動体通信）



(出典) 総務省「情報通信白書平成 29 年版」

図表 10 世界のトラフィックの推移及び予測（セグメント別）



(出典) 総務省「情報通信白書平成 29 年版」

有線によるモールス符号を用いた電信から始まった電気通信は、その速達性から瞬く間に普及・発達し、やがて有線から無線へ、電話等の通信手段からラジオ、テレビ等の放送へと大きく進歩した。その後、インターネット技術を活用した大量かつ高速な情報通信へと広がりを見せ、今では日々の生活に必要な不可欠な技術となっている。最近では、大量のデータを生かして新たな付加価値を創出する「ビッグデータ」の活用や、世の中のありとあらゆるものがインターネットを介してつながる IoT（モノのインターネット）技術の活用が広がっており、ICT（情報通信技術）の発達は情報通信産業だけではなく、他産業の生産活動や個々のライフスタイルにも大きな影響を及ぼし、社会と経済構造に変革を起こしている。こうした ICT 活用の動きは今後も強まるとみられ、それを支える電気通信工事の需要の高まりが期待される。電気通信工事業が社会に果たす役割は益々大きなものになるものと思料され、業界が更に発展していくことに期待したい。

（担当：研究員 國嶋 正輝）



最近、子供の通う保育園の園舎の使い方によつとした変化があった。2階への階段を上がりきつた場所には（子供には開けられない転落防止用の）柵があり、柵を開けると正面にトイレの入り口、右手に他の教室へと続く廊下、左手にホールの入り口、ホールに入るとすぐ右手に教室の入り口がある。この場所では人の動きが複雑になるため、走らない、譲り合う、というルールがあるが、日中の時間も、朝夕の保護者も行き来する時間帯も、いつもちょっとした混雑と、そうは言っても走ってしまう子供による衝突事故が発生していた。

先月、この場所で長男とその友達、先生との間で、誤解を含むある出来事があった。その結果、園で話し合いが行われたようで、数日後からその場所の通行方法が変わった。

それまで朝夕の時間帯には、ホールの入り口の両開きの扉は常に片方が閉じられていた。ホールは室内遊びの場でもあり、お昼寝の場でもあって、特にお昼寝の時間には両扉とも閉められることもあってか、朝夕の時間帯には片方の扉しか開けられていなかった。ところがその出来事以降、両方の扉が開けられるようになり、その場所の床には、右側通行を示す矢印がビニルテープで描かれた。さらにその数日後には2本の矢印の手前に小さい足跡マークが設置された。

両方の扉が開けられて通行できる幅が倍になった効果は抜群であった。以前は、混雑時には片側だけ閉じられた扉の手前で通行の順番待ちをする必要があったが、その必要はなくなり、通行がスムーズになった。

この対策が講じられる前は、ホールの入り口の脇に教室の入り口があるという、人の動きをきちんと想定していないかのような設計が問題ではないかと考えていたが、扉を両方も開けるだけで問題は簡単に解決してしまった（ただし実際には、扉の幅が階段へと続く壁の長さよりも少し広いので、開いた扉は柵の通れる幅を多少減じてはいる。）。それに加え、足跡マークが子供たちの興味を引き、きちんと止まるようになった。もちろん、足跡マークに乗りたくて、必要以上に行き来する子供も増えたのだが…。

保育園は、言葉どころか歩みもままならない子供を含む不特定多数の人が利用する場所である。体の小ささゆえ、思いもよらぬところへ入り込めしてしまうこともある。この出来事から、建築物の設計における細やかな配慮や使用シーンについての想像力の大切さとともに、使う側の知恵の絞り方の大切さを思った。建築だけでなく土木も含めた建設に携わる方々には、ぜひとも確かな技術と豊かな想像力をもって（これは手戻りをなくし、生産性も向上させると思われる。）、大人から子供まで使う側にとって快適な場・空間を作り出すという意義深い仕事に引き続き当たっていただきたいと思う。

（担当：研究員 笠原 由加里）