

社会インフラ IT 市場に関する調査を実施（2017年）

—スマート化進むも、2016年度の社会インフラ IT 市場は前年度比 3.2%減少と縮小傾向—

【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の調査要綱にて国内の社会インフラ IT 市場の調査を実施した。

1. 調査期間: 2017年5月～9月
2. 調査対象: 官公庁(国土交通省、経済産業省、総務省等)、地方自治体、公的機関(産業技術総合研究所、土木研究所、国土技術総合研究所、各種業界団体)、IT 事業者/Sier(システムインテグレーター)、通信事業者、建設事業者、重電メーカー、建設コンサル業など
3. 調査方法: 当社専門研究員による文献検索/文献調査、直接面接調査、電話調査などを併用

<社会インフラ IT 市場とは>

本調査での社会インフラ IT 市場とは、道路・交通管制、鉄道、港湾、空港などの交通関連インフラ、上下水道/浄水場/排水処理などの水関連インフラ、治水・砂防などの河川/ダム関連インフラ、防災・消防・警察関連インフラ等の社会インフラ全般における IT 関連事業を対象とした。市場規模には、ハードウェア、ソフトウェア、工事(電気設備・通信設備)、SI、コンサルティング、回線利用料、サービスサポート、保守メンテナンス、要員派遣などを含み、インフラ運営事業者(国や地方自治体、高速道路事業者、鉄道事業者など)の発注金額ベースで算出した。

【調査結果サマリー】

◆ 2016年度の社会インフラ IT 市場は前年度比 3.2%減の 5,986 億円

2016年度の国内の社会インフラ IT 市場規模(インフラ運営事業者の発注金額ベース)は、前年度比 3.2%減の 5,986 億円となった。鉄道や空港など大きく伸びた分野があった一方で、道路や防災/警察関連での落ち込みが大きく、全体としてはやや苦戦を強いられた。

◆ 2022年度の社会インフラ IT 市場は 5,720 億円、微減トレンドと予測

社会インフラ IT においては、IoT やセンサーシステム、クラウド、AI などを活用した次世代型社会インフラ IT の研究が進められている。これらの次世代型社会インフラ IT は、従来型の社会インフラ IT 技術を代替する形で普及が進むが、その場合、逆に高い投資効果により IT 投資コストを抑制していくことになる。これらの点から、市場は微減基調を見込み、2022年度の国内の社会インフラ IT 市場規模(インフラ運営事業者の発注金額ベース)は 5,720 億円になると予測する。

◆ IoT やセンサーシステム、クラウド、AI 等活用の次世代型社会インフラ IT 採用が進むと予測

今後の社会インフラ IT 市場では、中長期的に次世代型社会インフラ IT の採用(スマート化)が進むと予測する。それらの中で注目される研究テーマとしては、IT モニタリング、劣化診断支援、予防保全/故障予知などが挙げられ、現状ではそれぞれ研究段階や実証段階にある。

◆ 資料体裁

資料名:「社会インフラ向けICT市場の実態と展望 2017」
 発刊日: 2017年9月28日
 体裁: A4判 234頁
 定価: 180,000円(税別)

◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地: 東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長: 水越 孝

設立: 1958年3月 年間レポート発刊: 約250タイトル URL: <http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先(当社 HP から承っております <http://www.yano.co.jp/>)

(株)矢野経済研究所 マーケティング本部 広報チーム TEL: 03-5371-6912 E-mail: press@yano.co.jp

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。
 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報チーム迄お問合せ下さい。

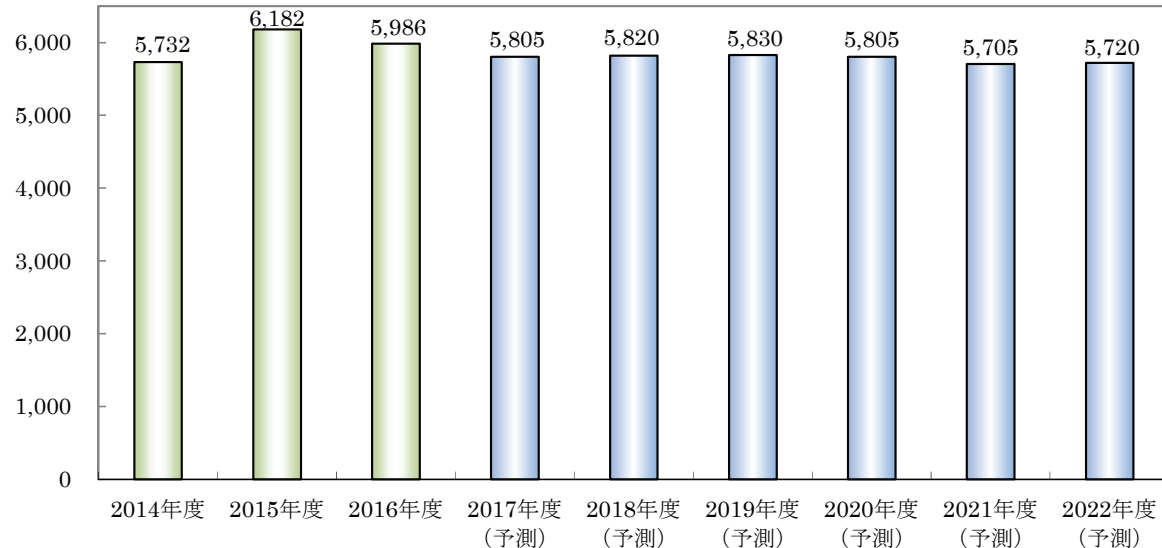
【 調査結果の概要 】

1. 市場概況と予測

2016年度の国内の社会インフラ IT 市場規模(インフラ運営事業者の発注金額ベース)は、前年度比3.2%減の5,986億円となった。同年度では、鉄道や空港など大きく伸びた分野があった一方で、道路や防災/警察関連での落ち込みが大きく、全体としてはやや苦戦を強いられた。

図表 1. 国内の社会インフラ IT 市場規模推移・予測

(単位：億円)



(単位：億円)

年 度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度 (予測)	2018年度 (予測)	2019年度 (予測)	2020年度 (予測)	2021年度 (予測)	2022年度 (予測)
市場規模	5,732	6,182	5,986	5,805	5,820	5,830	5,805	5,705	5,720
前年度比	-	107.9%	96.8%	97.0%	100.3%	100.2%	99.6%	98.3%	100.3%

矢野経済研究所推計

注 1.インフラ運営事業者の発注金額ベース

注 2.2017年度以降は予測値

注 3.市場規模には、ハードウェア、ソフトウェア、工事(電気設備・通信設備)、SI、コンサルティング、回線利用料、サービスサポート、保守メンテナンス、要員派遣などを含む。

■次世代型社会インフラ IT 導入で IT 投資コストは抑制され、2022年度までの社会インフラ IT 市場は微減基調と予測する

ここ数年、公共事業費は拡大基調にある。特に、防災・減災対策や水関連を中心とした老朽インフラ対策、東京オリンピック・パラリンピック及び訪日外国人客対応も含めた港湾や空港、鉄道、道路などの交通インフラ投資が期待され、中でもリニア新幹線需要のある鉄道分野への期待は大きい。地域的には、首都圏での交通インフラ投資の拡大が見込まれる。これらの点を背景に、東京オリンピック・パラリンピック開催前年の2019年頃まで公共事業費は堅調な推移が見込まれる。しかし2020年以降では、社会保障費の増大や財政再建圧力の高まりなどから、公共事業費は抑制されていくと推察する。

社会インフラ IT においては、IoT やセンサーシステム、クラウド、AI などを活用した次世代型社会インフラ IT の研究が進められている。今後の社会インフラ IT 市場では、次世代型社会インフラ IT の採用(スマート化)が進むと考える。これらの次世代型社会インフラ IT は、従来型の社会インフラ IT を代替する形で普及が進むが、その場合、逆に高い投資効果により IT 投資コストを抑制していくことになると思う。この IT 投資コストの抑制効果は、行政サイドやインフラ運営事業者も重視するポイントであり、中・長期的に次世代型社会インフラ IT の導入が進むと予測する。

以上の点を勘案して、市場は微減基調を見込み、2022年度の国内の社会インフラ IT 市場規模(インフラ運営事業者の発注金額ベース)は5,720億円になると予測する。

2. 注目すべき動向～保全技術者不足をカバーする次世代型社会インフラ IT

国土交通省の社会資本整備審議会道路分科会 第44回基本政策部会資料によると、地方自治体のうち、町の46%、村の70%で橋梁保全業務に携わる技術者が存在しておらず、今後も保全技術者の確保には困難が見込まれる。このような保全技術者不足は、橋梁に限らず、インフラ保全全般での構造的なものであり、これを代替する仕組みとして次世代型社会インフラ IT が期待されている。IoT やセンサーシステム、クラウド、AIなどを活用した次世代型社会インフラ IT には、以下のような研究テーマがあり、現状では研究段階や実証段階にある。

- ① IT モニタリング (IoT を活用したインフラ設備の常時・遠隔モニタリング)
- ② 劣化診断支援 (インフラ構造物の劣化状態を把握し、スクリーニング業務を効率化する)
- ③ 予防保全／故障予知 (インフラ設備・機器などが故障する前に修繕するようにアラームを出したり、故障の兆しを早期に発見する。現状では故障予知は難しい)

表1に、特に注目される事例をまとめた。

表1. 次世代型社会インフラ IT の適用事例

注目テーマ	適用領域	概要
ITモニタリング	橋梁・トンネル	NEXCOグループではSMH構想(スマート・メンテナンス・ハイウェイ)を推進。インフラ構造物の保全コストの低廉化と簡便化を目指す。現状では実証段階にある。
	防災・減災	法面・斜面、アンダーパスなどの危険箇所の監視用途に、一部自治体ではIoTベースのITモニタリングが活用されつつある。既に一部で実用化されている。
	水道関連	水道管などのインフラ設備の老朽度合いを監視し、劣化診断を行う。これにより保全業務の省人化／効率化を図る。実証段階にある。
劣化診断支援 (解析／AI)	インフラ構造物全般	画像解析技術(AI)を活かしたインフラ構造物の劣化診断及びスクリーニング業務の効率化。実証段階にある。
予防保全／故障予知 (ビッグデータ、解析／AI)	インフラ構造物全般	災害や事故、老朽化などのリスクから利用者を守るため、ITモニタリングとデータ解析／AIをベースにインフラ施設を常時モニタリングし、予め修繕するような仕組み。現状では研究段階にある。
	鉄道	車両にセンサー／ITモニタリングシステムを設置し、機器や部品などの故障を早期発見する。現状では研究段階にある。 車輪に掛かる力を測定し、台車故障や線路異常を検知・予見する仕組みを目指している。現状では研究段階にある。

矢野経済研究所作成

※参考資料:

・故障予知ソリューション動向に関する調査(2017年) 2017年8月30日発表

<https://www.yano.co.jp/press/press.php/001725>

・国内 M2M 市場に関する調査(2017年) 2017年4月10日発表

<https://www.yano.co.jp/press/press.php/001675>

・次世代型モニタリングの可能性調査(2016年) 2016年12月12日発表

<https://www.yano.co.jp/press/press.php/001629>