

# まち・ひと・しごとを繋ぐ ～技術がそれを可能にする～

河野 千代

要旨 インフラネットワーク周辺では、企業を集め、ひとを集めた結果が見て取れる。ひとや社会の活動に、ひと・モノの移動は必要で、「不便」はひとを遠ざける。人口減少に歯止めをかけ、地方の活性化を促すには「コンパクト」だけでは難しく、技術者の造り、遺すインフラネットワークで地域社会に貢献したい。技術者の担う役割は重く大きく、その成果は国民の安全・安心と建設資産としての価値に大きく影響する。「プロフェッショナル」であることに恥じない成果で社会と国民の期待に応えたい。

キーワード 繋ぐ、インフラストラクチャー（社会基盤）、建設資産、品質は技術者の意思

## 1. はじめに

まち・ひと・しごとをインフラは繋ぐ。ひとや社会の活動に人とモノの移動は必要で、「不便」は多くのひとを遠ざける。一方で、災害時においてインフラは「いのち」を守る施設となり、「いのち」を繋ぐ道となる。技術者の造り、遺すインフラは、長期にわたり多くの営為を守りつづけ、地域や国力の維持と発展をもたらす重要な要素といえる。故に、我が国の社会基盤をつくり、守る技術者の担う役割は大きく、その社会的責任は重い。

ここでは、地域の維持・発展における課題克服に向けた国の方針と近畿におけるストック効果をいくつか紹介し、相次ぎ露見する建設工事の不幸事に鑑みて、すべての技術者へ。インフラを「つくり守る（維持）側」の私が考える『プロフェッショナル・エンジニア』について述べてみたい。

## 2. 国の基本方針

2050年、人口が2010年の半分以下となる地点は現在居住地域の6割以上と予測されている<sup>1)</sup>。都市圏の機能維持には一定規模以上の人口が必要であり、今後急速に加速する少子高齢化、首都圏への過度の人口集中に歯止めをかけるとともにそれぞれの地域を活性化することで活力ある日本社会の維持を目的

とした「まち・ひと・しごと創生法」が施行された。キーワードは「潤いある豊かな生活を安心して営める地域社会の形成」「地域社会を担う多様な人材の確保」「地域における魅力のある多様な就業機会の創出」である<sup>2)</sup>。これと並行し、国土交通省では「東日本大震災からの復興加速」以外に以下の基本方針を打ち出し<sup>1)</sup>、施策を進められている。

### 2.1 豊かで利便性の高い地域社会の実現<sup>1)</sup>

「コンパクト」だけで地域機能を維持することは難しい。地域生活拠点と都心を結ぶ「コンパクト」+「ネットワーク」により圏域を拡大することで距離の制約を克服し、利便性を高め、地域と拠点の連携を確保する。また、地域センター型の道の駅には診療所、役場機能、高齢者住宅などを併設し、高度な防災機能を備えた広域支援や後方支援拠点を形成する。地域を支える生活幹線ネットワークを繋ぎ、豊かで利便性の高い地域社会の実現を目指す。

#### ・医療体制維持の例

長野県佐久市周辺では、上信越道、中部横断道などの道路ネットワークにより、佐久総合病院を中心とする救急医療体制が構築されている。

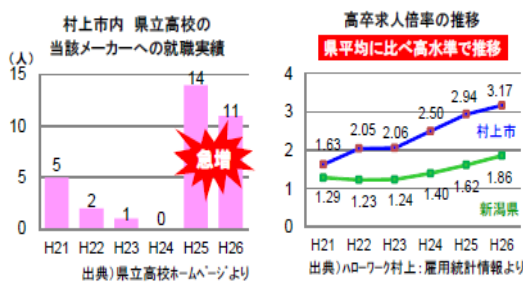
#### ・地域雇用創出の例

新潟県村上市では日本海沿岸東北自動車道の整備を見越し、航空機内装品の世界的トップメーカーが進出。地域雇用を創出し、地域経済に貢献している。



図-1 道路ネットワークを生かした生産活動<sup>1)</sup>

表-1 地域雇用への影響<sup>1)</sup>



## 2.2 国民の安全・安心の確保<sup>1)</sup>

わが国全体の橋梁数約 70 万橋に対し、市町村管理の橋梁数は約 52 万橋にもおよぶ(全体の 75%、国・高速道路管理の橋梁はわずか 6%)。道路の老朽化対策を計画的に推進するとともに、技術者不足の地方公共団体へ重点的な技術支援を推進し、平常時・災害時を問わず、安全・安心な道路マネジメントを行う。また緊急輸送道路の強化として代替性の確保、ミッシングリンクの整備、橋梁の耐震化、道路法面の防災対策、倒壊による道路閉塞回避の無電柱化の推進や、少子高齢化社会に対応した道路機能向上などの取り組みを進める。

## 2.3 日本経済の再生<sup>1)</sup>

現在における我が国の高速道路延長割合は

道路全体のわずか 0.7%、その 3 割以上は 3 車線以下である。また、一人当りの渋滞による年間損失時間は約 40 時間、乗車時間(約 100 時間)の約 4 割(欧米主要都市の渋滞損失割合は移動時間の約 2 割)におよび、その総渋滞損失は年間約 280 万人の労働力に匹敵するといわれている。現在抱える時間損失、低い時間信頼度の問題を克服し、人流・物流の活性化を図る。また、根幹的道路網を重点的に整備することで迅速かつ円滑な物流ネットワークの強化を実現する。あわせて開通見通しのきめ細やかな共有や、民間投資との連携整備への重点支援などにより、企業の活動を支える質の高いインフラで経済の再生に貢献する。

## 3. 近畿における道路のストック効果<sup>3)</sup>

### 3.1 第二阪和国道沿線

大阪府と和歌山県内陸部を結ぶ第二阪和国道は、平成 15 年より部分開通を開始以来、沿線に多くの町が形成された。人口推移を見ると、箱作ランプ付近においては 2,874 人(H15) から 4,697 人(H27)へ、箱の浦ランプ付近では 283 人から 1,175 人へと居住人口は大幅に増加した。

表-2 分譲住宅契約戸数<sup>3)</sup>



また、平井ランプ付近の分譲住宅契約戸数では、139 戸(H15)から 1,602 戸(H26)へと約 12 倍の大幅増となっている。

### 3.2 阪和自動車道沿線

大阪府から和歌山県沿岸を結ぶ阪和自動車道は平成 14 年に御坊市まで開通し、平成 26

年には南紀田辺まで延伸した。道路アクセスの向上による白浜町への外国人観光客の増加は著しく、平成14年では約8千人であった外国人観光客は、平成26年には約8万人（約10倍）となった。また、アクセス時間の短縮により長期滞在が可能となったことから、日帰り客一人当たりの観光消費額は平均4,154円（H14）から10,819円（H26）に増加した。

表-3 延伸による効果<sup>3)</sup>

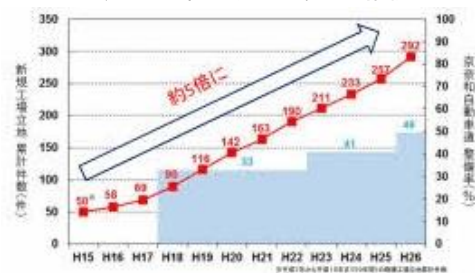
年	阪和自動車道 開通済区間	アクセス時間 <sup>※1</sup> (大阪市～白浜町)	日帰り客1人当たり 観光消費額 <sup>※2</sup>
H14	松原JCT～御坊IC	4:06	4,154円
	約27kmの延伸	往復約3時間の短縮	約2.6倍
H26	松原JCT～南紀田辺IC	2:33	10,819円

※1) アクセス時間【事前】(H14)道路交通センサスより算出、【事後】(H26)道路交通センサスより算出  
 ※2) 観光消費額、和歌山県観光統計調査報告書(27.2)

### 3.3 京奈和自動車道沿線

大阪・名古屋などへアクセス性を向上させた京奈和自動車道沿線では、奈良県内の新規工場立地が10年間で約5倍となった。従業員数100人超の大型工場新設など、地域雇用創出の効果を生み出した。

表-4 沿線地域の工場立地推移<sup>3)</sup>



### 4. 技術者の担う役割

現在大阪においても関西・大阪の成長に必要なインフラの強化、道路や鉄道ネットワークの充実、防災・減災対策として防潮堤の液状化対策、広域緊急道路や橋梁・下水道施設の耐震化、防災公園の整備を順次進めており、当社も現在、地下河川、防潮堤補強、液状化対策を施工中である。何を目的でこの事業を行うか、なぜ必要なのか、こういった効果を

もたらすか、近隣住民の理解と協力を得て工事は進行中である。建設業の担い手不足が深刻化するなか、地域住民の協力無くしてインフラを永く維持することは困難な状況となりつつある。建設後も地域住民が建設物に無関心となることなく、今後の維持についても理解と協力を得ることを念頭に、親切・丁寧な対応を心掛けている。

また和歌山県内においては、高速道路の複線化・延伸に向けた工事が進められている。和歌山県内には未だ国道42号のみ、前は海、後ろは山の地域が存在する。海沿いに走る国道42号が津波で冠水・埋没した場合、救命・緊急輸送道路は他にはない。和歌山県南部に家族を持つ一人として、高速道路延伸によるダブルネットワークの早期完成を待ち望んでいる。インフラ整備は、決して無駄ではない。

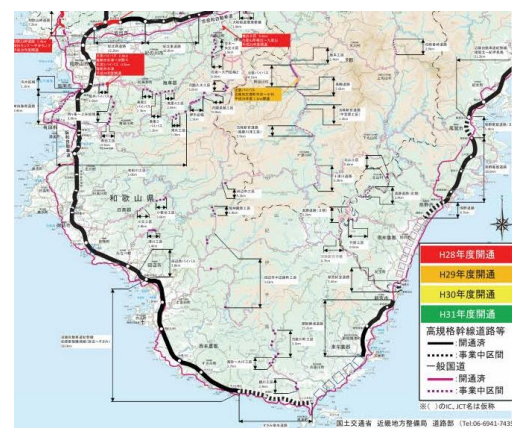


図-2 和歌山県南部における道路開通状況<sup>3)</sup>

どなたかが「インフラが社会を決める」と言われたが、それはある意味正しいといえる。とすれば、インフラを構築し、守り続ける私たち技術者の為した結果は、豊かで安全・安心な社会活動や国民生活に大きく影響を与えていることになる。さらに加速する人口減少・少子高齢化、首都圏への過度な人口集中問題など、わが国が抱える課題克服への施策には、技術者の貢献無くして実現しない。これら状況を克服し、安全・安心で豊かな未来の構築へと真っ先に貢献できるのは、私たち

技術者において他にはいない。ゆえに技術者の担う役割は重く大きく、その成果は建設資産としての価値に大きく影響する。自身の成果は、効果をもたらす計画であったか？強靱な社会基盤を残せたか？人命は救助できたのか。我々技術者は過去から学び、未来に向けた多くの最善策をまちに、この国に提言し、我々にしか実現できない結果で社会に貢献することが可能である。それぞれの技術と人間力を以て強靱なインフラの形成に挑み、100年の耐用年数で期待に応える技術者が、この国で一人でも多く活躍されることを期待する。

## 5. おわりに

相次ぎ露見する建設工事の不幸事に鑑みて、ここまであえて「技術士」に特定することなくすべての技術者へと述べてみた。技術士に限らず自らを「プロフェッショナル」と自覚するならば、技術者が担う重責と役割に自負を持ち、それに恥じない成果で期待に応えたい。でなければ、たとえ技術士の称号を手にしても真の『プロフェッショナル・エンジニア』であるとは言えない。

おそらく、自らの力量不足から最高水準に並ぶ結果に至らないことは多い。しかし自分を顧みて言うならば、その時々置かれた状況の中で社会的重責を自覚し、全力で取り組んだ結果であることは間違いない。自らの不足をそこで学び、また次の成果へと、さらにその技術と「思想」は次世代へ、繋いでゆくことが大切である。品質は間違いなく技術者の意思によって決まる。思想も含めて次世代に伝えることが重要である。

余談であるが、ゴールドゲートブリッジ建設のチーフエンジニア、ジョセフ・ストラウスは、橋の寿命はどのくらいかと質問され、「手入れさえすれば永遠に」と答えた<sup>4)</sup>。自分達の造る橋は永遠に保つ、そう答えた技術者である。完成からすでに79年。ジェセフ・ストラウスの思想と強い意志のもとに、ただの橋を造っているのではなく「現代技術史上

最高の橋」を造っているという確固たる自信に満ちた労働者たちの建設したこの橋は、今も丁寧に修繕を続けられ、メンテナンスにかかわる者も皆、その仕事を誇りに思っているという<sup>4)</sup>。この橋が与えた経済効果は計り知れず、建設当時の技術者の思想とその意志は79年経過した今も変わらず受け継がれているようだ。

我々の造り、守る構造物がたとえシンボリックな存在ではなくとも、いのちと暮らしを支え、豊かで安全・安心な地域社会の実現に技術者が貢献しているのは間違いない。一部の不幸事に対する世論に失望することなく、『プロフェッショナル』としての信念に沿った決断を。そして、与えられた使命を全うされることを「技術士」の一人として願う次第である。

まち・ひと・しごとを繋ぎ、そして活力ある日本社会を次世代へ。我々の技術がそれを可能にする。

## <引用文献>

- 1) 平成28年度道路関係予算概算要求概要(平成27年8月 国土交通省道路局, 国土交通省都市局 P1, 3, 13, 15, 17, 24, 28)
- 2) まち・ひと・しごと創生法の概要  
([www.kantei.go.jp/jp/headline/chihou\\_sousei/pdf/siryoul.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/headline/chihou_sousei/pdf/siryoul.pdf))
- 3) 国土交通省近畿地方整備局 道路部 HP  
「道路のストック効果 第二阪和国道, 阪和自動車道, 京奈和自動車道」
- 4) <http://goldengate.org> (橋の設計と建設の歴史: 建設作業, 橋を守る)

## <参考文献>

- 5) 大阪府平成28年度都市整備部運営方針

河野 千代

技術士(建設部門)

近畿本部建設部会 幹事長

協賛団体強化特別委員会 委員

会員拡大委員会 委員

科学技術支援委員会 委員

株式会社久本組 企画支援室 室長

