

## CONTENTS

### ▼メッセージ

・土木と市民社会をつなぐ実践活動にむけて一理事会の意見を踏まえた今後の活動方針－：田中努

# CNCP通信

VOL.96／2022.4.5

## ■今月の土木■



●道路見守り活動の出発式

### ▼オピニオン

・「知ってほしい」より「知りたい」が共感を生む：奥田早希子  
・先進地域の今・そして未来（前編）：野村吉春

### ▼コラム

・わかり易い土木23  
道路の建設プロセス  
：大友正晴

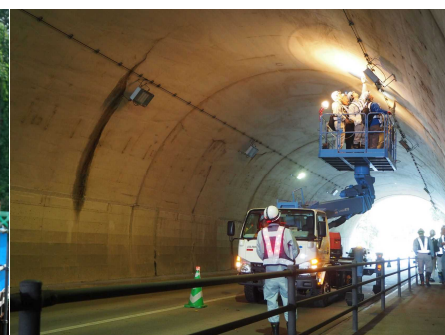
### ▼フレンズコーナー

・長崎発の「道守養成ユニットの会」の活動  
：吉川 國夫

### ▼事務局通信



●橋梁建設現場見学会



●トンネルの実習

## ■道守養成ユニットの会

長崎発の道守認定者からなる「道守養成ユニットの会」は2017年に結成され、島嶼が多い地域特性を踏まえて地域部会を拠点として活動しています。県内産官学の連携をもとに、ボランティア活動、自己研鑽、技術支援、技術の継承等に県内産官学の連携をもとに創意工夫しながら取り組んでいます。

（吉川國夫）

Webサイト：<https://www.michimori-unit.org/>

▼フレンズコーナーに続く。



●今月のフレンズは、  
土木学会インフラパートナー団体の仲間です。



## ▼CNCP からのメッセージ

土木と市民社会をつなぐ実践活動にむけて4  
—理事会の意見を踏まえた今後の活動方針—

シビル NPO 連携プラットフォーム 常務理事/事務局長  
土木学会/シビル NPO 推進小委員会 副委員長  
メトロ設計(株) 取締役

田中 努



1～3月号に続き、「土木と市民社会をつなぐ実践活動にむけて」の4回目です。今回は、2/22（火）の令和3年度第2回理事会でいただいたご意見を踏まえた「今後の活動方針（これまでの活動を見直す視点）」です。「土木と市民社会をつなぐ活動」は、人が変わり社会が変わって行くため、たぶん永遠につづく運動です。したがって、その「目的」を達成するための具体的で実現可能な「目標（ショートゴールとかマイルストーン）」を設定して取り組むのがよいと思います。それを目指して7つの方針とスケジュールを整理しました。

### ■住民と一緒に地域のインフラの課題を考える切っ掛けづくり

市民に一方的な「広報」をしても、心が動かなければスルーされます。しかし、自分が住むまちの課題が分かれば、気になる住民は多いでしょう。住民と一緒に、地域の社会課題を考え、調べ、解決を目指せば、自ずと、土木と市民社会はつながっていくのでは？ シビル系の技術者・専門家が参画すれば「市民科学（市民工学）」が生まれます。例えば、多くの自治体で行われている「市民協働事業」への参画は、近道と思われれます。ただし、事前に、自治体や住民とよく話し合わなければ、地域の社会課題は分からないし、的を射た解決策も提案できません。

### ■戦略 PR

この「PR」とは、パブリックリレーションのことです。公的な事柄を相手と結びつけて、空気を作り出し、なるほど・・・と思わせること（CNCP 通信3月号「土木のPRとは何か」参照）。市民に伝えるだけでなく、そういう状況を生み出すところまでの戦略・計画が必要でしょう。

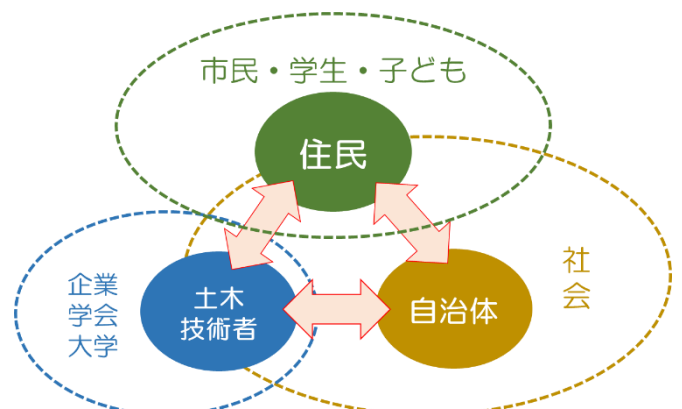
※参考図書

- ・「戦略PR/世の中を動かす新しい6つの法則」本田哲也、ディスカヴァー・トゥエンティワン、2021/8/20
- ・「土木の広報」西村隆司・三上美絵・日経コンストラクション、日経BP、2014/5/14
- ・「土木の広報アクションプラン/伝える」から「伝わる」へ【最終報告書】土木学会社会コミュニケーション委員会土木広報アクションプラン小委員会、2013/7/31

### ■三方よし・企業内土木技術者への配慮も

近江商人の活動理念である「三方よし」は、現代の社会課題の解決でも必要と考えられます。「自分よし・相手よし・世間よし」の三方を満足させるように進めることが肝要です。土木技術者が参画することにより社会課題の解決が進むケースでは、土木技術者と住民と自治体の三方、そして、土木と市民と国の三方へ。

土木と市民社会をつなぐには、学会や NPO だけではパワー不足だと思います。企業と現役のシビル系技術者・専門家の参画も望まれます。企業にも「土木と市民社会をつなぐ活動」に参画する価値を伝える必要もあるでしょう。





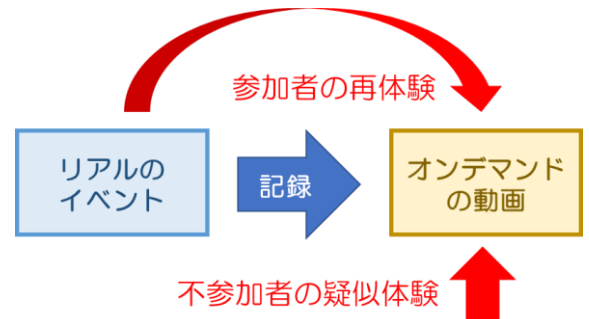
## ■オンラインシステムの活用

コロナ対応により、オンラインシステムの利用が進みました。その結果、リアルでは移動の時間や交通費の制約から参加・議論することが出来なかった（海外を含め）離れた地域の人との交流が大幅に促進されました。今後も、このシステムを活用し、多くの方々との双方向コミュニケーションを進めていくのが得策と思います。

## ■オンデマンドでの動画

リアルのイベントを行う場合は、参加した人たちの楽しむ姿を録画し、参加出来なかった人が見る（疑似体験）、参加者が後で見る（再体験）ことが出来るような対応が好評です。オリンピックでも同様なことが起きていますね。

リアルでは小さなイベントでも、いろいろな人たちが広く見ることが出来る仕組みが、コミュニケーションを上手くする効果的な方法と思われます。例えば、地方の小さなゼネコンが会議室で行う「土木のクイズ動画」が、拡散して、土木の理解につながっています。



## ■松竹梅の取り組み

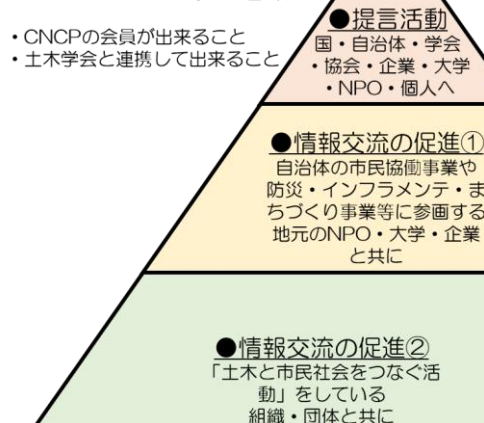
「土木と市民社会をつなぐ活動」は、様々な多くの人々と共に進める運動なので、力（リキ）まずに「松竹梅」の取り組み方を考えるのがよいでしょう。市民に認識・関心を持って貰うのが「竹」、協働するのが「松」。どの辺に軸足を置きながら、どういう方々にどういうことを伝えるのがよいか、議論していきましょう。市民とつなげる媒体も、若い世代を考え、動画・SNSがキーになるでしょう。

## ■インパクトのある活動をコアに

「インフラテクコン（右図）」など、分かり易い動きがあり成果があるものをコアにしなが、企業とのコネクションを持つための活動、広くアピールしていく活動、ネットワークづくりなどと展開して行くのがよさそうです。

土木学会の土木広報センターも、子どもを含めた市民との双方向コミュニケーションや連携・協働に取り組んでいますし、キッズや高専生とつながる小委員会もあるので、土木学会との連携など検討・協議して行きましょう。

「土木と市民社会をつなぐ」  
ひろげる・つなぐ活動



●「情報交流」により、CNCPを知る人たちが増え、CNCPと共に活動する人が増え、プラットフォーム事業が増える。  
●「情報交流」により、つなぐ活動をしている人々を、横につなぐ、つないだ輪をひろげる。

最後に、今後のスケジュールです。まず、理事の方々に関心のある会員の方々から、ご意見・ご提案をお願いします。このCNCP 通信1～2ページで。投稿していただいた方から、あるいはグルーピングして、CNCP 通信に掲載し、皆さんに紹介します。CNCPの理事・会員の意見や提案が集まったら、それを基に、次は、CNCP外の方々に、ご意見とご提案をお願いします。そうやって、様々な視点からのご意見を頂きながら、具体化を進めていきたいと思ひます。皆さん、投稿をお願いします。

## ▼オピニオン

## 「知ってほしい」より「知りたい」が共感を生む

シビルNPO 連携プラットフォーム 理事  
一般社団法人 Water-n 代表理事

奥田 早希子



## 「土木を知ってほしい」に感じる違和

筆者は記者として、20年近く水インフラを外側から見つめてきた。そして、今は見つめる対象が、その他のインフラ、土木に広がっている。とはいえ、やはり立ち位置は変わらず、業界内部ではなく、業界に近い外側だ。だからだろうか、時々感じる違和がある。

業界内部で活動をする人たちは、面白いように同じことを言う。

「土木を知ってほしい」

「下水道を知ってほしい」

時には「下水道を知るべきだ」という発言まで飛び出す。

そこに違和を感じ続けている。「僕のことを見て見て見て」というのは幼い子どものようだし、「俺のことを知るべきだ」に至っては、「何様のつもりだ」と突っ込みたくなる。

このような、「自分のことを知ってほしい」という思いだけでは、情報や感情を相手に押し付けるだけに陥りやすい。

自分と相手がいた場合、まず「相手のことを知りたい」という思いが大切ではないだろうか。これは、友人、恋人、職場など人間関係を構築する上でも、とても大切なことだ。

長らく記者活動をしていると、取材がうまくいくこともあれば、うまくいかないこともある。成否を分けるのはテクニックや知識などではなく、取材対象である人物や新技術などを知りたいという思い。それが筆者が行きついた答えだ。

相手のことを知り、自分との共通点を探し、そこから共感を生み出そうとする。そうなったとき、相手と自分との間に双方向に感情が流れ始める。

研究論文で裏付けをとっているわけではないが、多くの方が経験上、首肯していただけるのではないだろうか。

## 土木を主流化することの限界

「土木と市民社会をつなぐ」活動においても、同じことがいえる。「土木を知ってほしい」という気持ちで進めると、情報や感情を土木から相手（市民社会など）に押し付けてしまい、一方通行となり、市民社会の共感を得にくいことが危惧される。

実は同じように、市民社会に概念や施策などが浸透しない事例は多くある。先日、生物多様性に関する研究会取材の際、委員として出席されていた国立環境研究所の研究者も、「生物多様性を主流化したい気持ちは分かるが、生物多様性を広めようとするのはいずれ立ちいかなくなる」と述べていた。

まさにその通り、土木に当てはめてもその通りだと手を打った。生物多様性を「土木」に置き換えると、こうなる。

「土木を主流化したい気持ちは分かるが、土木を広めようとするのはいずれ立ちいかなくなる」

では、どうすればよいのか。そのヒントについても、その研究者の発言が筆者の考えていたことと合致した。

「すでに社会で主流になっていること、例えば経済、健康などと連携し、そこに生物多様性を取り込んでもらい、生物多様性があることで経済が回る、健康でいられるというストーリーを見せてはどうか」

この示唆を具体例に当てはめてみよう。業界ごとの展示会があると思う。水インフラなら下水道展という一大イベントが毎年行われており、市民に知ってほしいということで、下水道展に小学生を招いて

いる。これは「下水道を主流化しよう」という発想で、いずれ立ちいかなくなる可能性が大きい。

そもそも BtoB の展示会のコンセプトと小学生はかけ離れていて、趣旨がぶれると感じたため、筆者は、「すでに一般の人が多く訪れて主流化しているエコプロに下水道のブースを出展する」ことを提案した。

結果的に今も継続して下水道のブースはエコプロに出展されている。しかし、展示内容が「下水道を知ってほしい」になっている点は、まだまだ改善の余地がある。

ちなみに筆者が代表理事を務める一般社団法人 Water-n が年に2回発行している『水を還すヒト・コト・モノマガジン「Water-n」』では、主流化されている事象に排水処理を当てはめている。

例えば、「DENIM」「OUTDOOR」「cosmetics」など、学生が関心を持ちそうな（主流化されている）オシャレや美容、遊びなどを入り口として、デニムやコスメ製造で出た排水処理の話、キャンプ場の汚水処理の設備などへと導線を引いている。おしゃれや遊びの話と思って読んでいたら水の勉強になった、そんな編集を心掛けている。

## 最後に

「土木を知ってほしい」と「相手（市民社会など）を知りたい」という時のそれぞれのポジションチェンジを、矢印で整理しておく。

「土木を知ってほしい」という時は、土木から情報を発信するため「土木→相手」のように思えるが、土木のポジションに相手を引っ張ってきて取り込もうとしているのだから「土木←相手」となる。（図1）

「相手を知りたい」という時はその逆で、土木が相手のポジションに寄って行く「土木→相手」となる。（図2）

「土木←相手」は土木に相手を合わせようとするイメージだし、「土木→相手」は相手に土木が合わせようとするイメージを分かっていただけのではないだろうか。そして、後者の方が相手の共感を生みやすいということに、否を唱える人はいないのではないだろうか。

土木と市民社会をつなぐには、「土木を知ってほしい」ではなく、「相手（市民社会など）を知りたい」という思いこそ大切にすべきであると提言したい。

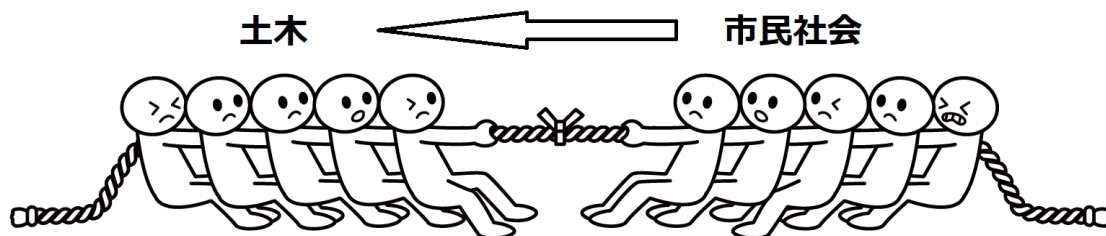


図1 「土木を知ってほしい」ということは、相手（市民社会など）を土木のポジションに引っ張り込もうとすること。引っ張り合いになってしまう

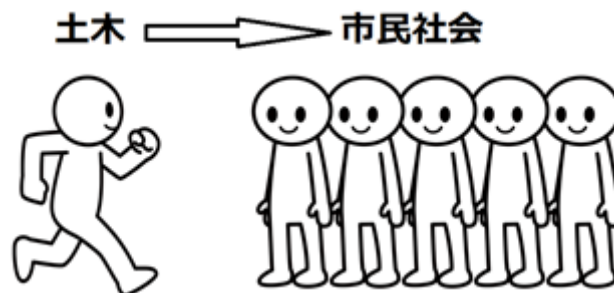


図2 「相手（市民社会など）を知りたい」ということは、相手（市民社会など）のポジションに土木が寄っていくこと。共感が生まれやすい



▼オピニオン

先進地域の今・そして未来（前編）

NPO法人 州都広島を実現する会 事務局長  
シビルNPO 連携プラットフォーム 理事  
野村 吉春



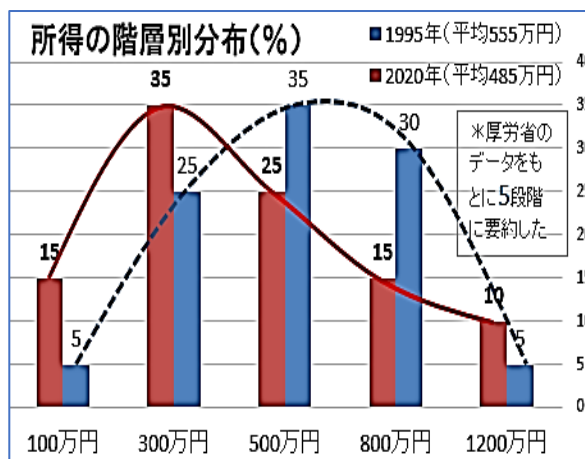
はじめに

私は地方で活躍するNPOなので、なるべく地方圏の話題提供に努めたい。それにしても、この表題は「いったい何の話か?」と思われるかもしれません。そこで、先に結論を言っておくと、東京圏にお住いの方にはあまり知られていない、そんな「超・過疎地域の今・そして未来」の紹介です。

私が、あえて「先進地域」と呼ぶ理由は、いま現在、既に日本の未来を体現していること。これから先は、前世紀の成功体験とは異次元の「幸せな暮らし」を追求してゆく、そんな「日本の未来を先導する地域」として着目しているからです。前編では主に「今」を、そして後編では「未来」を紹介します。

日本の今

CNCP 通信の2月号で紹介した年末年始の三大経済誌のタイトルですが、「ニッポン再生計画」（東洋経済2021.11.06号）、「貧しいニッポン」（日経ビジネス2021.12.20号）、「日本沈没」（ダイヤモンド2022.01.15号）・・・「寄りにもよって何ですか?」と言いたいほどに、「日本の今」が特集されています。三誌に共通する感想は、「日本が貧乏国になった」という残念な話です。



主要要素として、「東京圏と地方圏の地域格差」「富裕層と貧困層の格差」「世代間の格差」「ジェンダーの格差」「教育の格差」・・・等々が指摘されている。格差ゼロは無理でも、所得については、図に示す90年代の分厚い中間層が好ましく、下流側に傾くことが、「社会全体の豊かさを失う」ことに繋がっています。

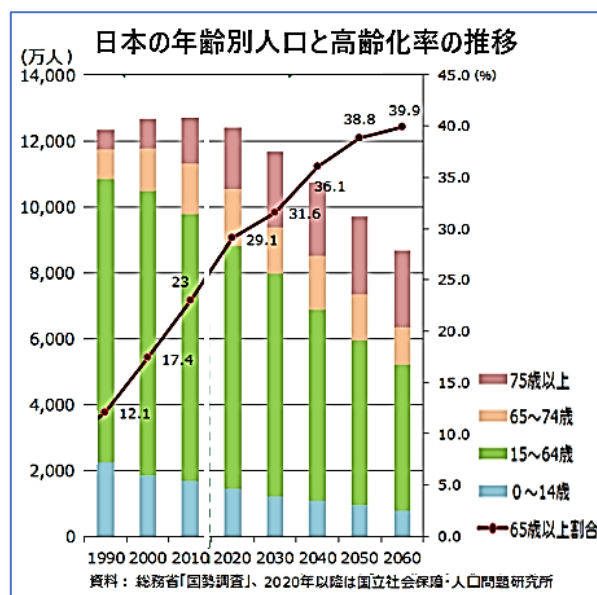
日本の未来

ただいま政府は、所得格差の是正を最重要施策に掲げているので期待しましょう。

他方で、日本の人口減少と少子高齢化は、既に止めようがなく、2050年には総人口が1億人を割り、高齢化率は現在の30%から凡そ40%に達する、世界に類を見ない国家経営が求められます。

日本がこの難局を乗り越えるには、低迷している生産性（現在は世界26位）の著しい挽回、そして健康な人は「70歳定年ではなく80歳まで働け」とも推奨されています。

我々建設界においても、全く同様な覚悟が必要なのは言うまでもありません。



既に日本の未来を体現

さて、本題に戻って、「超・過疎地域の今」を考察してみましょう。

広島市に住んでいるので、身近な対象地域として「日本の過疎発祥の地」とも言われてきた山陰の島根県、その中山間地域(旧匹見町)と、瀬戸内海の島嶼部(周防大島町)の現状を述べます。

できるだけ最新のデータでもって、簡単な比較一覧を試みました。



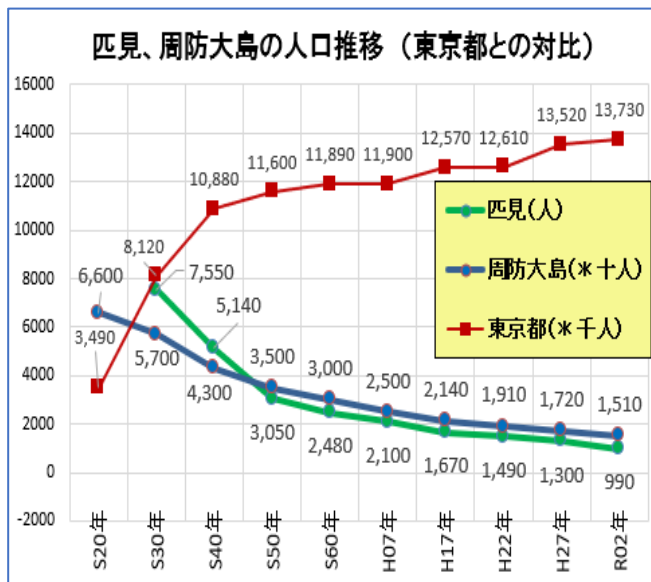
	人口増減／高齢化率	所得水準／幸福度
東京都 または東京圏	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京都は2019年まで人口増加、2021~22はコロナ禍で初の減少に転ず</li> <li><b>但し、東京圏の人口は今なお増加中</b></li> <li>高齢化率は2021年に23.1%で → <b>日本一の低さを誇る(≒若者中心の街)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>東京都の所得水準は2021年に630万円と日本一高い</b> (→ 不動の1位を誇る)</li> <li>しかし、<b>幸福度は全国で45位と低い</b></li> <li>東京圏の各県と福島が、最下位を争っている</li> </ul>
島根県	<ul style="list-style-type: none"> <li>島根県の人口は1960年に89万人、2021年に67万人(→ Δ25%の減少)</li> <li>高齢化率は2021年に34.3%と高い (→ <b>全国4位の高さ</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>島根県の所得水準は2021年に560万円と全国18位と中の上</li> <li><b>幸福度は、全国23位でほぼ中位</b></li> <li>(→ 幸福度で1位は沖縄県、西日本が高い)</li> </ul>
中山間地域 (旧匹見町)	<ul style="list-style-type: none"> <li>旧匹見町では1955年に7600人、2020年に990人(→ Δ87%の激減)</li> <li>2021年の<b>高齢化率は62.3%</b></li> <li><b>高齢化率100%の集落が7つもある</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所得は(市町合併で)益田市で260万円だが、<b>旧匹見町は100万円を割るだろう</b></li> <li><b>益田市は、県内で住み続けたい町5位</b></li> <li>旧匹見町は、ランクが落ちるかもしれない</li> </ul>
島嶼部 (周防大島町)	<ul style="list-style-type: none"> <li>周防大島町では1947年に65,000人、2020年に15,100人(→ Δ77%の激減)</li> <li>2020年の<b>高齢化率は54.5%</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>島のデータでは2019年で81万円</b></li> <li><b>観光客や移住者に人気の島</b></li> <li><b>温暖で、健康寿命の高い町としても有名</b></li> </ul>

「超・過疎地域」の一例として挙げた、中山間地域の「匹見」と島嶼部の「周防大島」は、

- 既にΔ77~87%という人口の激減
- 高齢化率は55%~62%という高さ
- 著しく低い所得水準

ともに、日本の未来を10年いや20年以上前に実現している地域と言えます。

しかし、健康寿命が高く、「地産地消」でもって、衣食住に困るような心配はありません。  
「自然の豊かさはピカイチ」であることは、改めて言うまでもありません。





**超・過疎地域の現実**

私は、東京の往復に加え、中山間地域や島嶼部に、「仕事+遊び」で年20回位出かけます。泊りや日帰りでの釣り、温泉、山海の美味・・・とイイこと尽くめですが、次のような問題があります。

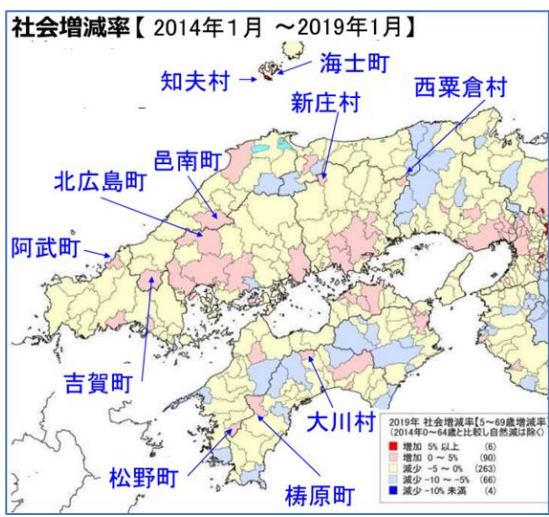
- ① **将来の存続性** → 生活に困ることは無くても、あの高齢化率に、あの人口減少ですから、地域のコミュニティが何処まで維持できるか、5年、10年後が危ぶまれる。
- ② **買物・医療・教育など** → 統廃合されつつも一定のサービス体制は維持されているが、「規模の経済」という側面も考えねばならない。
- ③ **官民ともに空き家対策** → 日本の将来は空き家率30%時代を迎えるとされるが、そんなレベルを超過している大量の空き家をどうするか？ 特に公共施設の空き物件が多い。
- ④ **耕作放棄地** → 耕作地も昔の1/2~1/4に縮小されて荒廃しつつある。
- ⑤ **山林の維持** → 今の時代は、そもそも山に入る人がいないので山林は荒れ放題。近年の土砂災害や洪水リスクを高める心配がある。
- ⑥ **再生エネルギー** → 近年この地域には、東京の巨大資本による「太陽光」と「風力発電」の計画申請が多数出ており、匹見を含む西中国山地は「日本一の風力発電銀座」になると言われる。工事用搬入路から後の維持管理まで、問題含みである。



**過疎は終わった**

中国地域を代表するコミュニティシンクタンクの主催者・藤山浩氏は、昨年(2021)の11/09の土木学会・中国支部の基調講演で、「日本の過疎発祥の地は、未来のこの国を体現しこれ以上失うものは何も無い!」と話されました。

そのうえで、右図にピンク色で示すように、近年は社会増(流入>流出人口)が中山間地域に拡大しつつあります。



同氏の近著「中国山地」に「過疎は終わった!」と宣言し、今この国の重大な問題は大都市圏。この国の病の根源について「脱、一極集中戦略を、地元の創り直しから実現する」と述べています。

**土木人の役割**

「・・・で、我々は何をするんだ?」 司馬遼太郎が高橋裕との対談で、「土木学は人間の行動原理と国土についての哲学」である。「哲学的な使命感が無ければこの国は滅びる。」(『この国のかたち』より抜粋) この言葉に照らせば、上記の①~⑥だけでなく、我々土木人の果たすべき役割は幾らでもありますよ。

次回(2022)の後編は、「超・過疎地域の未来」について報告します。





▼コラム

# わかり易い土木 第23回 道路の話 6 道路の建設プロセス



アジア航測株式会社事業推進本部  
社会インフラマネジメント事業部  
**大友 正晴**

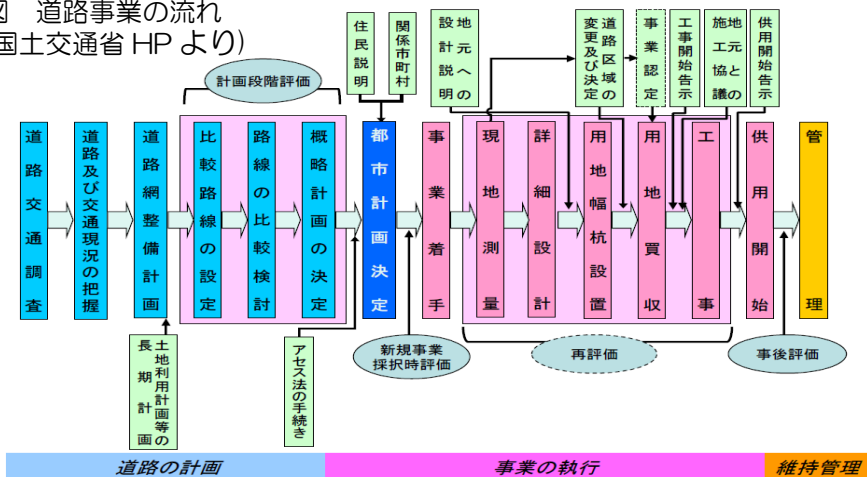
今回は、道路の計画・設計についてお話しします。

■ 道路事業の流れ

始めに道路事業の流れ全体を説明します。右の図にあるように「道路の計画」では、現状の道路の状況を交通量調査などにより把握し道路を何処から何処まで建設するか計画し、具体的な道路の経路（ルート）、構造を設計します。

「事業の執行」では、決まった道路のルートに基づき住民の方々の合意のもとに都市計画決定します。その後用地を確保して工事にかかります。「維持管理」では、工事完成後に供用された道路の維持管理として清掃から修繕工事などを行い道路の機能を保持します。

図 道路事業の流れ (国土交通省 HP より)



■ 道路の計画・設計

「道路の計画」から「事業の執行」にかけて何段階かに分けて設計を行います。

下表に計画設計の流れとそれぞれの作業の目的とその内容を示します。

作業項目	目的	作業概要	備考
路線検討	何処から何処までどういう道路が必要かを検討します	1/1万～1/5万分の1の地形図上で数本の比較ルートを設定して最適なルートを選定します	
道路概略設計	ルート及び主要な構造物の概略形状等を検討します	1/2500～1/5000 地形図上でルート及び主要構造物を比較検討し数本の比較ルートから最適なルートを決めます	この段階で都市計画決定する場合があります
道路予備設計 (A)	道路中心線の決定及び主要構造物の形式・構造等を概ね決定します	1/1000 地形図 (通常は航空測量による) 上で数本の比較線から最適ルートを決めますし、同時に主要構造物の構造形式を概ね決定します	この段階を行って都市計画決定する場合があります
道路予備設計 (B)	道路に必要な用地を確定します	1/1000 地形図 (地上測量による) 上で、主要な構造物の形状・寸法を確定して必要な用地を決定します	
道路詳細設計	小構造物等の形状を決定し、施工に必要な数量、施工方法等を検討します	施工に必要な数量を計算し詳細な構造図等を作成し、工事の積算資料を作成します	

### ◆都市計画決定

道路の計画になぜ都市計画決定が必要なのか？一見関係無いようですが、実は道路建設を進めるうえで必要とされています。そもそも都市計画は、街づくりを計画的に進めるもので、区域ごとに主な土地利用を定める面的な計画です。しかし、都市の形成には道路が無ければ区域へのアクセスなどができません。そこで、面的な都市計画と一緒に都市計画道路を設定することで都市としての機能が確保されます。

都市計画道路として決定されると、その範囲での土地利用等は一定の制限が発生します。これは、都市計画決定により新たに道路建設を円滑に進めるためです。

### ■ 道路設計作業—ルートを選ぶ

路線検討や道路概略設計などでルート選定する場合、概ね決められている起終点の間で、どこを通せば良いかルート検討します。検討に際しては、途中の道路との接続や事前に情報収集したコントロールポイント（右表参照）を避けるなどしてルート候補を数本選定します。候補ルートを比較検討して最適なルートを選定します。もちろんルートは、道路構造令に即して平面線形、縦断線形、横断勾配及びその組合せと走行性・安全性・快適性などに配慮した道路構造も決めます。コントロールポイントや道路構造令の制約はありますが、ルートは無数に選定できます。そのため設計者には設計センスを要求されます。最適なルートの選定は、道路構造、道路ネットワーク、経済性、整備効果、支障物件の有無などを比較検討し、最も望ましいルートが選ばれます。

#### 主なコントロールポイント

項目	具体的な内容
自然	貴重な動植物生息地、地形地質、河川・湖沼、自然公園（国立公園等）など
社会環境	学校・病院・介護施設等、市街地（住宅地、団地、住宅系の都市計画区域）、農業振興地域・圃場整備地区など
公共施設等	既存の道路、空港港湾、鉄道・駅、ダム・発電所・変電所・高圧線路・鉄塔、浄水場、汚水処理施設、清掃センターなど
文化財等	天然記念物、遺跡・史跡等文化財、神社仏閣、墓地・霊園など
防災関係	浸水区域、地すべり危険箇所・急傾斜地指定箇所、防災施設（防波堤等）など

### ◆設計でのエピソード1

筆者は、学校を出てゼネコンに入社し田んぼの中の高架橋建設工事に従事しました。その時、現場北側の地権者が「橋の陰になるので稲の生育に影響がある。」と聞きました。その後建設コンサルタントに入って道路設計を行うようになり、ある道路設計に関りました。かつて先輩が選定したルートが水路の北側を通るものでしたが、筆者は先の地権者の発言を思い出し、水路の南側を通るようにルートを変更しました。少しでも水田への影響を減らすためです。この道路は都市計画決定されましたが、バターの設計を行ったと自負しています。

### ◆設計でのエピソード2

ルートを選定する際に、筆者は地質の専門家に空中写真判読による地質概査をお願いします。何が判るかと言いますと、地すべりや崩落、断層など土砂災害に関する情報を得ることができ、ルートの検討する際には極めて重要な情報が得られます。しかし、最近では地質の専門家の方々での空中写真（航空写真）を立体視して、判読できる専門家も少なくなっているそうです。

### ■ 道路設計作業—多様なニーズ

道路設計では、前述の他に環境面での配慮（騒音、振動、大気汚染）と景観への配慮も必要です。景観には内部景観と外部景観があります。内部景観とは、道路内から見た景色のことです。外部景観はその逆で、道路の外から道路がどう見えるかです。以前は外部景観が重要視されていましたが、最近では内部景観（特に車道から外の景色）にも配慮するよう指導もされているようです。しかし、筆者は風光明媚な地域などでは、やはり外部景観の確保を図るべきと考えます。道路からの景色を楽しむために、風景を台無しにするようなことは賛成できません。また、走行する車から景色を楽しむことは交通安全上好ましくありません。景色を楽しみたいなら駐車場と展望台を、外部景観を損なわない程度に設置するなどの工夫をすべきだと思います。

防災の観点も忘れてはいけません。コントロールポイントでご紹介したように空中写真判読で地すべりなどを事前に把握することで、将来の災害を設計段階で防ぐことが可能です。このように道路が、地震、風水害などにおける災害に合わないよう心がけています。自然との闘いで絶対はあり得ませんので、避けきれない場合も多々あります。そこで道路設計者は、少しでも災害に強い道路を目指して設計しています。



▼フレンズコーナー

長崎発の「道守養成ユニットの会」の活動

道守養成ユニットの会 会長  
(有)吉川土木コンサルタント 取締役社長  
吉川 國夫



■道守養成ユニットの会とは

長崎大学の道守養成講座は 2008 年に始まり、技術者コースの道守補、特定道守、道守補と一般市民向けコースの道守補助員が養成されています。県内各地に道守認定者が養成され、10 年目の 2017 年に組織的な活動ができる環境が整いました。組織として活動すれば、ボランティア活動や技術者としての活動が産官学と連携して幅広くでき、自治体のインフラ維持管理・長寿命化を大学と連携して効率的に進められ、新たな取組を創出する戦略的な活動の拠点にもなり得ることができます。以上を背景に 2017 年 11 月に会が設立されました。2021 年度現在の会員は約 300 人で、長崎、佐世保、県央、島原、上五島、下五島、対馬及び壱岐の 8 地域部会で活動、20 歳代から 70 歳代まで多様な年齢層の産官の技術者が参加しています。会の目的は以下のとおりです。

(目的) 本会は今後急速に増大する高齢化社会資本の長寿命化及び地域住民の社会資本に対する帰属意識高揚の促進を図り、もって地域住民の安全・安心の向上及び地域経済の健全な発展等の地域創生に寄与することを目的とする。

■会のボランティアとして、技術者としての活動項目

会のロゴマークを作成し、ホームページ等で活動を紹介しています。



○全体で取組む活動

- ①総会、特別講演会の開催
- ②建設現場見学会の開催
- ③道守養成講座の講師担当 (技術の継承)
- ④岐阜大学 ME 等や土木学会 インフラパートナーとの交流
- ⑤イベント等への出展
- ⑥大学の道守関係成果報告会の共同開催

○地域部会で取組む活動

- ①道路異常通報システムを活用した異常通報
- ②道路見守り活動、清掃活動
- ③フォローアップ研修、技術研修会
- ④長崎県三者合同点検への参加
- ⑤長崎市橋梁点検への参加
- ⑥その他(コロナ禍における医療従事者への感謝の支援等)

■主な活動の紹介

○道路の異常通報

県内全道路管理者(国・県・市町)と道路異常通報体制を構築し、道守認定者からの道路異常通報を 2010 年度より実施しています。この通報システムは、専門的知識をもった県内各地に居住する認定者が道路の異常(ポットホール、ガードレールの破損、照明柱の腐食、側溝の蓋の破損、橋梁のうき・剥離等)を発見した場合、道守シートに発生位置や内容、写真を添付して大学に通報、大学から連絡を受けた道路管理者が現地を確認して対応し、対応シートを大学経由で通報者に転送するシステムです。大学との協働による質の高い通報が道路の安全・安心と予防保全に役立っていると評価さ

道守異常通報システムの説明

道守シートとは?  
→道路構造物の異常を発見した際に記載するシート

早期発見・対応による  
維持管理費用の縮減  
安全・安心の向上

通報事例 (写真・状況スナップ)

年	提出件数
2010	40
2011	80
2012	102
2013	141
2014	118
2015	129
2016	103
2017	91
2018	127

れています。

#### ○道路見守り活動

会の地域部会が長崎県愛護団体(道路)に登録して、道路の見守り活動(ボランティア点検・通報とゴミ拾い)を年に数回実施しています。長崎地域では2012年に開始、年4回土曜日の午前中に開催しています(5月・7月・10月・12月)。毎年、子どもを含む100人から120人が参加しており、道守認定者の他に大学の教員、学生の参加もあり、環境教育の場にもなっています。

#### ○長崎県三者合同点検

県技術職員、同OB及び道守認定者からなる「三者合同点検」を2012年度から実施しています。点検内容は道路橋点検と道路防災(道路斜面)・トンネル点検で、さらに2014年度から県重点維持管理橋梁(30橋、特殊橋梁等)点検にも特定道守以上が参加しています。点検に先立って、事前点検研修会を2日間開催。地域部会単位で参加するところもあり、最新の点検技術の情報取得による点検の質の向上、点検フィールドの活用による業務経験の蓄積、産官の技術交流、技術の継承とモチベーション向上という成果があります。



道路見守り活動の様子



平戸大橋の点検作業



断面修復工の実習



コンクリート構造の点検演習

#### ○長崎市の2巡目の定期橋梁点検

市は小規模橋梁の点検・補修の効率化及び対策の迅速化を図るために、長崎大学との橋梁点検の手法や橋梁補修後の健全度に関する受託研究を2019年度に開始しました。会と連携した定期点検を行うことで市職員のスキルアップと対策の迅速化に向けた取組を目指しています。定期点検に先立って、市職員に点検事前研修を行い、点検後は大学、市及び認定者で判定検討会を開催しています。事前研修では点検に加えて断面修復やひび割れ注入等の補修にも着手しています。この取組によって、管理者、会員、大学教員が立場を超えて維持管理について議論できる場ができています。

#### ○道守養成講座等の講師を認定者が担当

道守認定者は大学が実施する道守補助員コースの座学・橋梁点検の現場実習、道守補コースのコンクリート構造の点検演習、工業高校生向けの「インフラ長寿命化体験実習」等の講師をしています。特に「インフラ長寿命化体験実習」については、道守認定者が主体となって県内3工業高校周辺の橋梁の点検実習と道守シートの作成の講師を担当しています。経験豊富な先輩から話を聞く場にもなり、土木分野の仕事のやりがいや技術伝承の役割も果たしています。

#### ○医療従事者への感謝の活動

対面による会の活動が制限される中、会はコロナ禍で献身的に取り組む医療従事者に感謝の気持ちを伝えようと、2021年5月～7月にかけて飲料水等の提供をしました。県内8地域の部会長が地域の医師会等とコンタクトを取り、すべての地域部会でスムーズに実施できました。地域部会長と医師会長との手渡し式では、「インフラの町医者」を目指す道守の活動の目的や医療従事者への感謝の思いを伝えました。地域部会の役割が果たせるとともに、会として初めての対外的な活動となりました。



■道守養成ユニットの会の活動や道守養成講座についてはホームページやFacebookで紹介しています。道守養成ユニットの会HP (<https://www.michimori-unit.org>)、長崎大学インフラ長寿命化センターHP (<https://ilem.jp/>)、Facebook (<https://www.facebook.com/ilem.nagasaki/>)。活動紹介する広報誌「道しるべ」も刊行しています。



CNCPは、  
あなたが参加し、  
楽しく議論し、  
活動する場です！

お問い合わせは下記まで

特定非営利活動法人  
シビルNPO  
連携プラット  
フォーム

●登録事務所  
〒101-0054  
東京都千代田区神田錦町  
3丁目13番地7  
名古屋ビル本館2階  
コム・ブレイン内  
●連絡事務所  
〒110-0004  
東京都台東区下谷  
1丁目11番15号  
ソレイユ入谷

事務局長 田中努：  
cncp.office@gmail.com  
ホームページ URL：  
<https://npo-cncp.org/>

## ▼事務局通信

### ■3月の実績

#### ●第96回経営会議

開催日・場所：3月8日（火）Zoom会議  
議題：「土木と市民社会をつなぐ」活動の具体化／賛  
助会員のCSV活動調査／「人件費及び謝金等支払い規  
程」の内規

### ■4月の予定

#### ●第97回経営会議

開催日・場所：4月12日（火）Zoom会議  
議題：「土木と市民社会をつなぐ」活動の具体化／賛  
助会員のCSV活動調査

#### ●第14回CSV研究会

開催日・場所：4月20日（水）Zoom会議  
議題：ステージⅡのキックオフ

### ■現在の会員数

賛助会員29／法人正会員13／個人正会員27／合計69  
／サポーター124

●CNCPの活動には下記の賛助会員の皆さまのご支援をいた  
だしています（50音順・株式会社等省略）。

アイ・エス・エス／アイセイ／安藤・間／エイト日本技術開発  
／エヌシーイー／奥村組／オリエンタルコンサルタンツ／ガイ  
アート／熊谷組／建設技術研究所／五洋建設／シンワ技研コン  
サルタント／スバル興業／セリオス／第一復建／竹中土木／鉄  
建建設／東亜建設工業／東急建設／ドーコン／飛鳥建設／土木  
学会／西松建設／日本工営／パシフィックコンサルタンツ／フ  
ジタ／復建エンジニアリング／復建調査設計／前田建設工業  
（以上29社）

