

# 技術フォーラム ニュース

## 講演会：

### グリーンインフラとは何か？

気候変動・コロナの激動の時代に、次世帯の社会的共通資本としてのグリーンインフラを考える

日時：平成 31 年 11 月 28 日（土）10:00~11:50  
場所：港区立新橋生涯学習センター

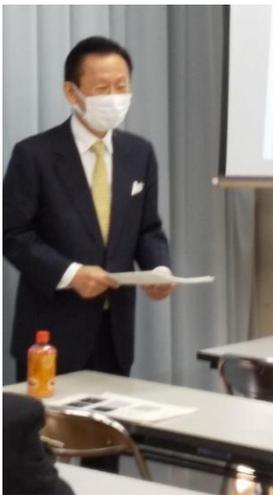
講師： 石川幹子先生  
中央大学研究機構・機構教授

#### 主宰者挨拶

技術フォーラム理事長 原田敬美(前港区長)

工学博士、技術士(建設部門)、一級建築士

技術フォーラムは、設立以来今日まで、地方自治体を技術面から応援する活動を展開して参りました。これには技術面だけではなく、社会の課題を理解し、広い視野と教養を身に着けることが必要で、幅広い分野の講演会を年に 4 回のペースで開催しており、今回もその一環として開催します。本日はこの道の日本の第一人者である石川幹子先生をお招きし、「グリーンインフラとは何か？」というテーマで講演会を行います。講師の石川先生は東京大学、ハーヴァード大学大学院、東京大学大学院卒業後、慶応大学教授、東京大学教授を経て、現在、中央大学教授で、博士（農学）、技術士（専攻は環境デザイン・都市計画）でもあります。環境デザインで国内外で多くの受賞をされており、著書も多数ございます。石川先生、宜しくお願ひします。



原田理事長

業後、慶応大学教授、東京大学教授を経て、現在、中央大学教授で、博士（農学）、技術士（専攻は環境デザイン・都市計画）でもあります。環境デザインで国内外で多くの受賞をされており、著書も多数ございます。石川先生、宜しくお願ひします。

#### 講演の要旨

本日は技術フォーラムの勉強会にお招き頂きまして有難うございます。

私はハーヴァード卒業後、家庭に入り、子育てを終わった 40 才過ぎから、勉強がしたくて東大大学院を出て研究者となりました。研究者としての出発が遅かったので、各国のグリーンインフラのコンペに応募し、計画が採用され、多くの賞を頂きました。本日は資料としてパワーポイントの別刷りと学術会議から国土交通省に出した提言「気候変動に伴い激甚化する災害に対しグリーンインフラを活用した国土形成により“いのちまち”を創る」をお持ちしました。人間は歴史始まって以来、グリーンインフラを創り出し、自然と共生する道を切り拓いてきました。インフラとはローマ時代の定義では、「人間が人間らしい生活を送るための必要な大事業」であり、ハードとソフトが含まれます。時代を経て「社会的共通資本」と定義したのが、経済学者の宇沢弘文先生です。グリーンインフラとは「人間の長い歴史の中、自然環境を生かして創り出されてきた社会的共通資本」です。ローマ人は街道、橋、水道、港、神殿、広場、劇場など優れた社会的インフラを創り出しましたが、自然環境を生かしたインフラは多くはありません。しかしながら中国では紀元前 3 世紀に四川省



石川幹子先生

で古代水利工「都江堰」が構築され、岷江の水を灌漑用水として分離させ、成都平原に網の目のような水路網を創り出し、農村全体を豊かな穀倉地帯へと変容させました。諸葛孔明は、この地を「沃野千里、天府の地」と讃えました。これが「林盤」と呼ばれるシステムで、歴史的に最も古いグリーンインフラです。「林」という自然環境と「盤」すなわち基盤となる構造を統合した用語です。林盤の数は都江堰市だけでも、3,000以上で細かな水路によって囲まれた農村集落で、50～100人のコミュニティが形成され、水田耕作を主としていますが、林盤内には野菜、植木、果樹等の作物が植えられており、家畜の飼育もされています。

欧米では19世紀初頭から、産業革命により、都市への人口集中が生じ、ペスト・コレラ・結核などの感染症が蔓延し、劣悪な住環境の改善が求められるようになり、中でも大気汚染は深刻な問題であり、ロンドン、パリ、ベルリンなど大都市では空気を浄化する「都市の肺」としてグリーンインフラが19世紀中葉にかけて相次いで整備されました。ロンドンのリージェント・パーク、パリのブローニュの森、ダブリンのフェニックス・パーク、ニューヨークのセントラル・パークなどです。

日本では古くから都市に、社寺・仏閣・城跡等を囲み、背景となる山・川・田園・湖沼などが一体となった、それぞれの都市を代表する文化遺産が全国に存在していました。明治維新後に、これらの文化遺産の維持継承するために、1873年の太政官布達で明治政府は「文化的景観」を歴史・文化を象徴する「文化の肺」としてグリーンインフラを制度化しました。東京では上野・浅草・芝・飛鳥山公園、大阪では住吉・浜寺公園、奈良公園（奈良）、兼六園（金沢）等全国に及んでいます。

日本の近代都市計画における公園は、岩倉遣欧使節団の一員として渡米した長興専齋が「都市の肺蔵」として提案し、後藤新平に引き継がれ、後藤は日本におけるグリーンインフラの基礎を築いて行きました。その一つとして現在の東京都中央区兜町に1873年に設立された阪本小学校と一体として坂本町公園（1889年開園）が造られました。これは東京の市街地で最初に設けられた小公園でした。この考え方は1923年におきた関東大震災の復興計画につながり、東京に於いては52の小公園が小学校と隣接して創り出され、コミュニティの拠点となりました。

日本学術会議では2020年にグリーンインフラを活用した「いのちまち」を創る提案をしてきました。

ここでは、グリーンインフラとは「自然環境を生かし、地域固有の歴史・文化・生物多様性を踏まえ、地球環境の持続的維持と安全・安心な暮らし、人々の命の尊厳を守るために、戦略的計画に基づき構築される社会的共通資本である。」と定義されています。

「いのちまち」とは人々が、美しく豊かな自然環境の

なかで、安全・安心な暮らしと経済生活を営み、すぐれた文化を展開し、災害の脅威や危険に対して、リスクを最小限にする基盤を備え、逞しく回復していく力を有する地域です。

近年、気候変動により、世界的に水・土砂災害の激甚化が際立ってきました。日本でも2018年6～7月にかけて西日本豪雨、2019年10月の台風19号により、中部・関東・東北地方の各地で観測史上一位の降水量が記録され、各地で激甚な被害が出ました。

日本の中核機能の集中する首都圏では、首都直下型地震が30年以内に起こる確率が70%程と予測されており、台風・豪雨・高潮・地震が重なる複合被害が生じる可能性を否定することは出来ません。また、都市部における感染被害の拡大は喫緊の重大な脅威となっています。首都圏の人口は約4,430万人であり、壊滅的被害を受けることは日本の浮沈にかかわる事態となり、首都圏の脆弱性は、都心部の高密居性、海拔ゼロメートル地帯の浸水・高潮被害、都市型水害や森林地帯の土砂・流木災害等、全域に及んでいます。東京の江東区、江戸川区、葛飾区等は海拔ゼロメートル地帯です。2019年5月江戸川区は、「ここに居てはダメです」という洪水・高潮に対する避難を促すハザードマップを公表しました。非常時においては、ここに居ては助からないため、安全な区外へ各自が避難先を確保し、脱出する様、自治体としては究極の勧告となっています。非常時に命を守る最も有効な対策は、歩いて行くことのできる地区に多くの人々を受け入れることのできる垂直避難が出来る場所を当座であるとしても確保することです。これがグリーンインフラとしての「いのちのやま」で、当該地域には東京緑地計画に基づいた篠崎公園があります。当初の都市計画決定（1940年3月30日）から80年経ちますが、まだ一部しか共用されておりません。区民や東京都が工夫をして、周辺の約20万人の人々の命を非常時に守ることが出来るように、計画をつくり実現していくことが喫緊の課題として重要です。

この様な「いのちのやまグリーンインフラ」は東日本大震災から、いち早く復興した宮城県岩沼市で「千年希望の丘」として実現しています。



勉強会の風景

## 地域と行政を支える技術フォーラム そのユニークな特徴

### ◎ 特定非営利活動法人(NPO 法人)です。

当フォーラムは、建設・環境・情報等をベースとした専門家が、地域住民のパートナーとして助言・提言を行うとともに、地方行政事業の必要性・効率性・有効性・公平性・優先性について、地方行政を事前・事後あるいは途中においてサポートすることにより不特定多数のものの利益に寄与することを目的として、平成16年に内閣府認証のNPO 法人として設立されました。

前記の目的を達成するため、当フォーラムでは次の活動や事業を行っております。

- (1) まちづくりの推進を図る活動
- (2) 環境の保全を図る活動
- (3) 情報化社会の発展を図る活動
- (4) 経済活動の活性化を図る活動
- (5) 建設・環境・情報等に関する相談・助言・提言事業
  - ① 講演会・講習会・セミナーの開催
  - ② ホームページ、メールによる情報提供
  - ③ 交流会の開催
- (6) 地方行政事業に関するサポート事業
- (7) その他、目的を達成するために必要な事業

### ◎ 多様多彩な人材の宝庫です。

当フォーラムは、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、多様多彩な有資格者で構成されております。

### ◎ 十数年に及ぶ膨大な実績があります。

当フォーラムは、平成16年の設立以来、都内の市役所・区役所の他、北海道、青森、山形、福島、新潟、栃木、群馬、茨城、千葉、埼玉、神奈川及び静岡の各道県内市役所などにおいて、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・電気・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査や、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修の実施などに精力的に取り組んで参りました。このため、他に類を見ない膨大な実績を有しております。

この他、関係書籍の出版や、講演会を年に4回継続的に開催するなど、有用な情報の発信にも積極的に努めて参りました。



NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム 編著

### ◎ 品質の確保には組織的かつ継続的に取り組んでいます。

当フォーラムには、工学博士、技術士(建設、上下水道、環境、農業、情報工学、電気電子、機械、化学、経営工学他)、一級建築士など、第一級の人材が集っております。

しかし、建築・土木・上下水道・環境・通信・情報・機械各分野の工事監査等に伴う技術調査では、これを的確に行って高品質な結果報告書を作成するには、実務経験が絶対に欠かせません。

そこで当フォーラムでは、技術調査を初めて担おうとする者には、経験豊富な者による実際の技術調査への陪席を二回以上経験することを義務付けております。また、作成した結果報告書は、経験豊富な二名の校正担当者による校正を受けることを義務付けております。

このような品質の確保に向けた取り組みは、当フォーラムの設立当初から今日に至るまで、組

織的かつ継続的に行って参りました。このことは、他に類を見ないものです。

## ◎ 情報漏洩の防止は組織を挙げて徹底しています。

当フォーラムでは、工事監査に伴う技術調査等で知り得た情報が漏洩しないよう、関係書類の細断による破棄や、第三者に傍受される虞のある会話やメールにおける具体的な言及の禁止を徹底しております。

## ◎ 研修講師は当フォーラムにお任せ下さい。

当フォーラムは、官公庁等における技術系管理職経験者やプロジェクトマネジメント経験者、工事等発注業務経験者を多数擁しております。何よりも、当フォーラムの理事長は、工学博士、技術士(建設部門)及び一級建築士の資格を有する前港区長です。そこで、当フォーラムでは、毎月開催する例会や四半期ごとに開催する講演会において、自治体が直面する課題の把握やその解決策の研究に努めております。このような積み重ねの中から、「耐震技術と耐震対策」、「監査の役割と使命」、「都市計画」、「省エネと創エネ」、「技術プロジェクトのマネジメント」、「談合を許さない発注者のエンジニアリング」、「性能仕様書による発注業務の劇的な改善」、「情報セキュリティ」、「工事の監督と検査」、「建物や設備の維持管理」など、技術職員研修、管理職研修、監査委員研修に適した多彩な研修テーマをご用意しております。また、当フォーラムは、数多の技術分野の有資格者で構成されていますので、全くオリジナルな研修テーマについても、ご要望に応じて創り上げることができます。

## ◎ 技術コンサルティングも承ります。

当フォーラムは、技術コンサルティングも承っております。上記の研修講師が有する高度かつ専門的な知見を、自治体の技術プロジェクト運営支援や発注業務支援などに直接活用して頂くことができます。特定の事業に係るスポット契約や期間指定の契約など、多様なご要望にお応えできますので、まずは御気軽にご相談ください。

### 編集後記

当フォーラムでは、四半期ごとに開催している講演会の内容を広く皆様にお知らせすることを目的に、年に4回、「ニュースレター」を発行しております。この冬季号では、「グリーンインフラとは何か？」と云う演題で中央大学教授の石川幹子先生の講演を載せました。先生のお話はとても面白く、かつ、哲学的です。もっと聞きたかったという声が多くありました。講演中、原田理事長が港区長時代ハーヴァード大学のピーター・ロウ教授が学生たちの海外実習で港区に来た時、学生たちのお世話をしたのが石川先生で、(偶然にもお二人はロウ教授の教え子だそうです。)この時ロウ教授一行と共に区長室を訪問されたそうで、この話題で場が盛り上がりました。世の中広いようで、狭いですね。

ニュースレターのバックナンバーは、URL(<http://www.efasca.jp/forum.htm>)でご覧頂けます。

これからの講演内容についてのご要望がございましたら、ぜひ、下記の当フォーラム事務局までお寄せ頂きますよう、お願い申し上げます。

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

電話 03-3403-2325

メール [info.efasca@efasca.jp](mailto:info.efasca@efasca.jp)

ホームページ <http://www.efasca.jp/>

〒106-0032 東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル4階

理事長 原田 敬美