

ニュースレターVol.33は、令和3年11月9日に実施いたしました、土木学会中国支部創立80周年行事の特集号として発刊いたします。

1. 行事チラシ

公益社団法人土木学会中国支部創立80周年記念事業

『持続可能な開発目標 (SDGs) と地方のインフラ』

COVID-19パンデミックの経験を経て、集積や効率に対する私たちの価値観が徐々に変わりつつあります。持続可能な開発目標(SDGs)の実現に向けて、交通・通信システムから発電施設、上下水道網まで広くインフラは、欠くことのできない生活基盤としてその役割を見つめ直す時期にあります。土木学会中国支部は創立80周年を機に、多様な専門家を交えてこの新たな挑戦について再考します。



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

令和3年11月9日(火)
13:30~17:00 開場13:00
【会場】・広島国際会議場 《ヒマワリ》
(広島市中区中島町1-5平和公団内)
・オンライン (ZOOMウェビナー)
【参加費】 無料
【定員】 300名 (オンライン500名)
【対象】 一般市民・学会員

新型コロナウイルス感染拡大によってはオンライン開催のみとなります。詳しくは支部ホームページを参照。
<https://committees.jsce.or.jp/chugoku/node/156>

【参加申込】
 ★会場参加 土木学会中国支部ホームページ 土木学会中国支部HP⇒新着情報⇒支部創立80周年事業
 ★オンライン参加 (ZOOMウェビナー) オンライン参加の方は、必ず事前に参加登録をしてください。
https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_KiibYOcxSFK_BaxUVIY20A

【プログラム】

◆開会挨拶 (13:30~13:45)
 ◆令和3年度選奨土木遺産認定書授与式 (13:45~14:15)
 ・選奨土木遺産について 岡山大学准教授 樋口 輝久 氏
 ・九十九橋 (管理者：広島県) ・本川橋 (管理者：広島市)
 ※会場にて参加をされた方には、「中国地方の選奨土木遺産」改訂版を進呈。
 ◆基調講演 (14:15~15:00)
 演 題：「アカデミックエンタープライズが駆動する地方創生：広島大学の挑戦」
 講 師：広島大学理事・副学長 (グローバル化担当) 金子 慎治 氏
 ◆パネルディスカッション (15:10~16:50)
 テーマ：「協調社会の新しい価値とインフラ」
 パネリスト：
 東広島市長 高垣 広徳 氏
 作家/エッセイスト 茶木 環 氏
 持続可能な地域社会総合研究所長 藤山 浩 氏
 国際協力機構 大窪 香織 氏
 土木学会会長 谷口 博昭 氏
 コーディネーター：土木学会理事 藤原 章正 氏
 ◆閉会挨拶 (16:50~17:00)
 ※ 会場参加者は、不織布マスクを着用し、受付にて検温・手指消毒などのコロナ感染症対策にご協力ください。
 ※ 「広島コロナお知らせQR」を導入しておりますので、会場にて登録下さい。
 ※ CPDは、オンライン参加では、申請方法が異なります。詳細は、上記80周年行事ホームページをご覧ください。

土木学会継続教育認定CPDプログラム

80周年行事
ホームページ



会場参加申込
参加票発行



オンライン事前登録
ZOOMウェビナー



〈併催行事：現場見学会〉
 令和3年11月9日 10:30~11:30
 見学場所：広島駅南口広場
 参加人数：先着20名 協力：広島市

※見学会は、上記80周年行事ホームページから申込。
 令和3年10月25日 (月)
 11時から公開します。

※新型コロナ感染拡大によっては、見学会を中止する場合があります。
 ※新型コロナ感染症対策にご協力ください。
 ※ご参加される方には、参加票をお送りいたします。

【後 援】 国土交通省中国地方整備局 広島県 広島市 一般社団法人日本建設業連合会中国支部
 一般社団法人建設コンサルタンツ協会中国支部 公益社団法人日本都市計画学会中国四国支部
 公益社団法人地盤工学会中国支部 公益社団法人日本コンクリート工学会中国支部
【主催・問合せ】 公益社団法人土木学会中国支部 TEL:082-222-2376 FAX:082-222-2496
 E-mail:jsce-chugoku@citrus.ocn.ne.jp



2. 支部長挨拶

開会にあたり、土木学会中国支部令和3年度支部長、土木学会中国支部創立80周年記念行事実行委員長である中国電力株式会社 電源事業本部長（再生可能エネルギー） 水島 賢明 氏より挨拶が行われました。

土木学会中国支部創立80周年式典の開催にあたり、支部を代表して一言ご挨拶を申し上げます。

本日は、ご多忙中にも拘わらず、この様に多くの皆様にご臨席賜り、誠にありがとうございました。また、この式典の開催にあたり関係者の皆様には大変ご尽力を頂いております。厚く御礼を申しあげたいと思います。

こうして中国支部が創立80周年という記念すべき年を迎えることができたことは、正に、先輩諸氏による学会活動の積み重ねの賜物であります。あらためて、ここに深く敬意を表したいと思っております。

同時に、本日、ご出席頂いております皆様方をはじめとする個人会員、また、法人会員各社様の日頃からの支援によるものでもあります。この場をお借りして心より感謝申し上げます。

また、本日は、土木学会谷口会長にご参加頂いております。時節柄、大変お忙しいところ、遠路お越しいただき、誠にありがとうございました。谷口会長には、後ほどパネルディスカッションでご登壇頂く予定となっております。

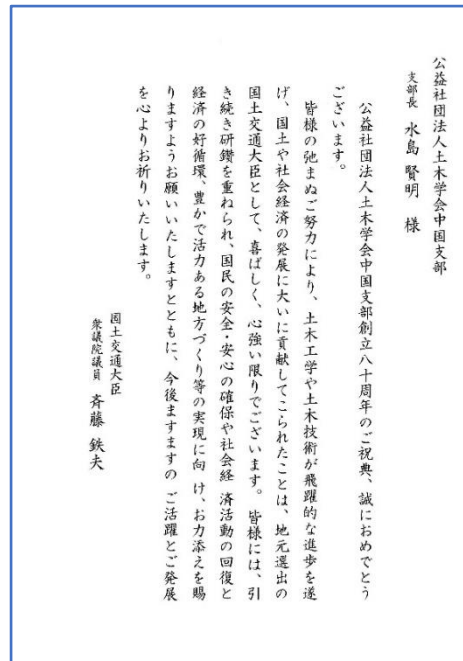
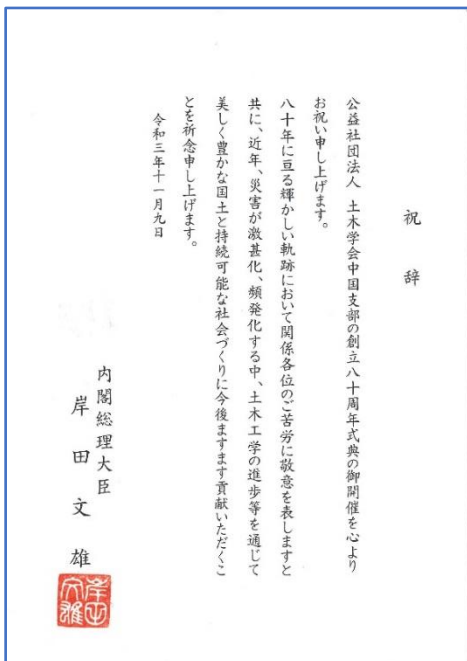
さて、本日は、80周年記念事業として、「持続可能な開発目標（SDGs）と地方のインフラ」というテーマで、SDGsに様々なまつわる分野でご活躍頂いている方々をお招きし、ご講演やパネルディスカッションをしていただくよう計画しております。新型コロナにより、これまでの生活様式が激変する中、交通・通信システムから発電施設、上下水道網まで広く社会インフラは欠くことのできない生活基盤としてその役割を見つめ直す時期にあるのかもしれない。本日は、この新たな挑戦について皆で考えてみたいと考えております。

最後になりましたが、共催行事として、本日午前中、広島駅南口広場の現場見学会を広島市のご協力により開催させて頂きました。関係者の皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。



3. 来賓挨拶

岸田文雄内閣総理大臣・齋藤鉄夫国土交通大臣より、祝辞のメッセージをいただきました。このほか、土木学会会長 谷口 博昭 氏、国土交通省中国地方整備局長 多田 智 氏からも会場にて祝辞をいただきました。



4. 令和3年度選奨土木遺産認定式

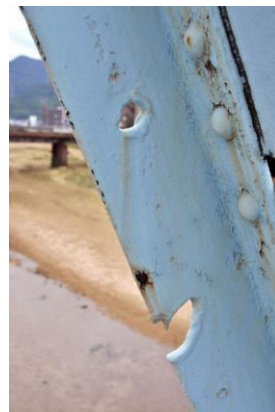
土木遺産の顕彰を通じて歴史的土木建造物の保存に資することを目的として、社会に対するアピール、土木技術者に対するアピール、そして地域づくりへの活用を主な趣旨として創設された「土木学会選奨土木遺産」の認定式が行われました。

認定式に先立ち、中国支部選奨土木遺産選考委員長 岡山大学准教授 樋口 輝久 氏より「中国地方の選奨土木遺産について」説明がありました。土木学会では、毎年全国で20件程度の認定を行っており、今年度は全国で37件を認定し、中国支部では、「爆撃被害建材の再利用橋梁」として、広島市中区にある本川橋と、安芸郡海田町にある九十九橋が認定されました。両橋梁は、敗戦直後の資材難の中、空爆を受けた光海軍工廠（山口県光市）の建材を再利用した橋梁で、弾痕や光海軍工廠で使用されていた時のリベット孔が確認できます。会場では、第109代土木学会会長 谷口 博昭 氏から、九十九橋を管理している広島県土木建築局長 齋藤 博之 氏と、本川橋を管理している広島市道路交通局長 加藤 浩明 氏へ、認定書と銘板の授与が行われました。

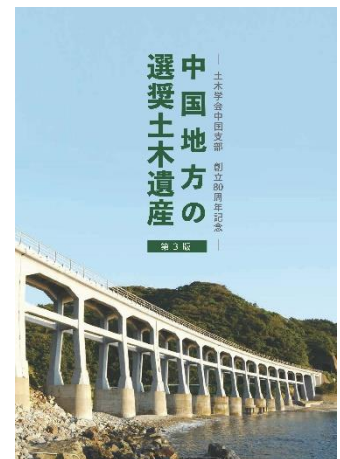
また、創立80周年を記念して、「中国地方の選奨土木遺産」（第3版）（全45ページ）を発行いたしました。会場へ参加された方やオンラインで視聴された方へ配布を行い、中国地方の図書館、観光協会等へ寄贈しました。



九十九橋



九十九橋の弾痕



「中国地方の選奨土木遺産」



本川橋



本川橋のリベット孔

5. 基調講演

演題：「アカデミックエンタープライズが駆動する地方創生：広島大学の挑戦」
 講師：広島大学 理事・副学長（グローバル化担当）：金子 慎治 氏

基調講演は『アカデミックエンタープライズが駆動する地方創生：広島大学の挑戦』と題して、広島大学 理事・副学長（グローバル化担当）金子慎治教授に講演いただいた。金子教授は1989年に九州大学工学部土木工学科に入学し、1999年3月に博士（工学）を取得するまで、土木工学、特に環境システム工学を学ばれた。土木学会には1993年に入会し、1999年に第7部門で奨励賞を受賞されている。現在はアジアを中心とした途上国の環境経済政策研究を展開しつつ、広島大学の理事・副学長（グローバル化担当）に就任し、大学経営にも携わっている。講演内容の一部について、以下に当日のPPTと合わせて紹介する。



冒頭挨拶要点

土木学会中国支部80周年、誠にありがとうございます。私は土木で育てていただき、隣の西部支部の方で学生時代からお世話になりました。その後、土木の世界とは少し分野が異なり、主に経済学の方に近い分野で過ごしてきましたが、この節目となる日に基調講演という機会をいただきましたことを厚く御礼申し上げます。土木工学でいろいろ学んできたことが、随所で役に立っているなどということを改めてこの講演の準備をしている時に感じました。その中から、本日は大きく3つの視点に沿って広島大学の取り組みに関するお話をさせていただきます。

(1) 広島大学のSDGs戦略

広島大学のSDGs戦略に関して、広島大学にとっていくつか重要な過去の蓄積や経緯やミッションがあります。その1つは、途上国の開発援助から人材育成で豊富な実績があったということです。SDGsの前段となりますMDGsの期間を含め、特にアジアの途上国のリーダーとなる卒業生を多く輩出しています。もう1つの広島大学の大きな背景は、平和に係るものです。広島大学には建学の精神（自由で平和な1つの大学）があり、95年には理念5原則を制定しました。これは構成員全員の精神的な支柱となる理念です。広島大学のSDGsに取り組む基盤は、これらを踏まえ、2017年により具体的なSPLENDOR PLAN（長期ビジョン）の制定と新しい平和科学の理念を定義したことが背景となっています。

今回のSDGsで新しいところは、MDGsは途上国の貧困撲滅のために数値目標を設定して行うという取り組みでしたが、SDGsは先進国を含む社会全体でということと同時、ゴール目標17の中に目標16（平和と公正をすべての人）が新たに設定されたところでした。広島大学では、これまでの2つの取り組み（レガシイ）を生かしつつどのようにアプローチするかというのを考え、長く未解決のサステナビリティの問題と新たに表に明示された平和を正面から捉えた、ピースとサステナビリティの統合を1つの大きな新しい領域として提案し、これを目指すことにいたしました。そのために、新たな組織としてNetwork for Education and Research on Peace and Sustainability (NERPS)を作り、世界中から研究者を公募やクロスアポイントメントにより募り、研究クラスターの形成に取り組みました（図：1）。

大学のSDGsランキングが世界中から注目されつつある中で、この平和とサステナビリティの研究拠点の形成については、世界中から少しずつ評価していただけるようになっていきます。このSDGsランキングを少しずつあげるとともに、大学での取り組みを国際的な広報や大学自身のアイデンティティの形成に活用するといった取り組みを行っています。

(2) 大学経営

国立大学の独立行政法人化を機会に、大学には大学のマネジメントを超えて経営をすることが求められるようになりました。文部科学省で大学を運営する人材育成事業がありましたので、いくつか特徴的な直接関係する学びについてご紹介



図：1

介させていただきます。国立大学の予算が、少しずつ特に地方国立大学は厳しくなっている状況の中で、非常に印象的だった学びの1つがリンカーンプロジェクトです。これは、リーマンショック後にアメリカの州立大学が急激な予算カットに対して授業料の値上げで対応できなくなったことを受けて、州立大学がグループとして取り組んだプロジェクトです。実際、大学の収益構造がものすごく授業料に偏っていくようなことが起こっていました。これに対して、学会の中に作ったプロジェクトでいろいろ調査をした結果、基本的なメッセージとしては、州立大学が社会全体に非常に大きな役割をもたらしていることを見る形にして、広く社会の企業やコミュニティなどにも支援を求めることが提案の中心でした。これを実行したいくつかの州立大学は、その後、企業や周辺のコミュニティなどから多くの支援を得ることができ、財政的にかなり復活して、より良い研究や教育ができるようになったというような説明でした(図:2)。アメリカの場合は、パブリックリサーチユニバーシティ、日本で言えば地方の国立大学が対象になります。翻って自分たち地方の国立大学が、社会にどのようなメリットをもたらしているのかを改めて自ら分析して、さらにそれをどういう形で周辺のステークホルダーに伝えていくかということが、大学のマネジメントに係る人たちにとっては非常に重要だという風に考えました。また、地域とどのように取り組むかについてのいくつかの好事例もその時に同時に学ぶことができました。特にその中で印象に残っているのは、トロントから約100キロ位の場所にある Waterloo 大学の取り組みです。ここはブラックベリーの本社がある地域で、カナダの中ではイノベティブな場所として知られているのですが、学生も含めていろんな起業活動や、起業から会社を大きくするようなプロセス全体に、多くの支援システムが介在しています。世界中にいくつかのシステムとしても確立された大学はありますが、Waterloo 大学で違うのが、40-50年の歴史のある Co-operative Education という取り組みです。これは4年制の大学を5年制にし、1年間を3つの期間に分けて、その期間をすべてペイインターンシップとして企業で働かせるという教育プログラムです(図:3)。ここでは企業は、その企業の生産性向上に貢献するような学生の受け皿の準備をし、連携関係を構築しています。学生はこの経験を通して社会について学び、ネットワークを構築するだけでなく、起業したいという学生が飛躍的に増えるという仕組みになっています。学びを通して起業するという学生の経験やネットワークが起業を支援する仕組みとしても形成され、地域での起業、地域経済の雇用と生産性向上等に寄与

結論となるメッセージ

- リンカーンプロジェクトでは、主役である公立の研究大学の役割に注目しました。大学自身がまずはコスト削減や授業料の値上げ、地域との連携など、対応すべき選択肢が多いからです。しかし、公的研究機関である大学は、誰の助けも借りずに財政難を解決することはできません。
- そのためには、従来のパートナーに加えて、大学が提供するサービスから最も直接的・間接的な利益を得ている人々の中で、新しいパートナーを見つける必要があります。
- リンカーンプロジェクトの提案は、そのようなパートナーを獲得するためのものです。州政府、連邦政府、企業、慈善団体のすべてが、公立の研究大学から利益を得ており、それを可視化することで、公立の研究大学を維持・強化するために必要な新しい協定を結び役割を担っていることが明らかとなります。私たちは、これらのパートナーが協力し合い、ここで提示したアイデアを大胆に追求することを強く求めます。

→地方国立大学は、その役割や利益を得ているパートナーを見つけ出し、可視化し、連携を強化することで、新たな経営資源を得る努力をしなければならない。

図:2

20

文部科学省「イノベーション推進人材育成システム構築事業」平成30年度大学トップマネジメント研修 大学名: 広島大学 氏名: 金子 真治

Session Title: Co-operative Education in University of Waterloo

Term	F	W	S	F	W	S	F	W	S	F	W	S	F	W
Sample Co-op Sequences	Year 1			Year 2			Year 3			Year 4			Year 5	
YR1 (8-stream)	1A	1B	W1	2A	2B	W2	3A	W3	3B	W4	4A	W5	W6	4B
No Co-op (Regular)	1A	1B	Off	2A	2B	Off	3A	3B	Off	4A	4B			

F: Sept-Dec W: Jan-Apr S: May-Aug



- We have **an entire building on campus dedicated exclusively to co-op**
- This is the Tatham Centre for Co-operative Education and Career Action.
- This is where all of our interviews take place (in person, via phone or webcam)
- Employers come from all over Ontario, Canada, and even the world
- Currently we have a network of **over 6,900 employers**
- Last year, we coordinated **over 59,000 interviews** in this building (**over 1,700 in a single day**)
- We processed **more than 1,000,000 co-op job applications** from students
- And we had **an impressive 97% employment rate**

H30 大学トップマネジメント研修

ウォータールー大学研修

図:3

ASU Arizona State University 『全米で最も革新的な学校』に6年連続選ばれる大学

ABOUT
 1885年
 Michael M. Crow (2002年現在)
 約119,900人

AWARDS
 #1 in the U.S. for innovation

BY NUMBERS
 THE 世界インパクトランキング2020
 THE 世界インパクトランキング2021
 THE 世界インパクトランキング2022

■15年間で全学生数が2倍以上に
 2002年に開学である Michael M. Crow 学長が15年間で5万人増であった学数は、専攻系以外の1万人増だけでなく、専攻系も増加した。専攻系を対等とした Inclusive Program for Students (IPS) が学生登録を伸ばした要因の一つと見られる。

■15年間で年間研究費が4倍以上に
 2004年には1億2000万ドルだった年間研究費は、15年間で3億9400万ドルまで増加した。特に学際研究が増えたことが研究費の増加に貢献している。『Academic Entrepreneur』をモデルに掲げた、学際研究の推進、ベンチャー・インキュベーション、スタートアップ・インキュベーションなどの取り組みが大きな要因である。

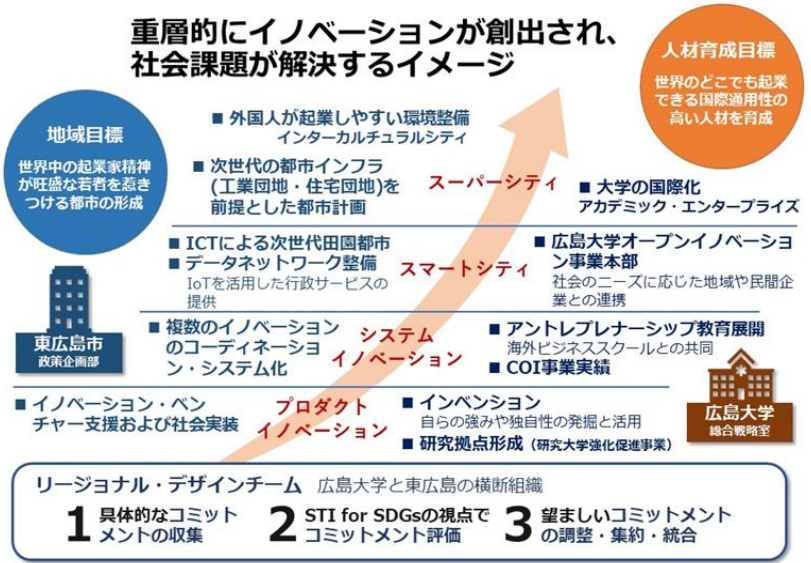
図:4

する上手い形のフィードバックのシステムができているという事例を学びました。もう1つは広島大学で、来年(2022年)の秋に開学するアリゾナ州立大学です(図:4)。アリゾナ州立大学は、『全米で最も革新的な大学』を6年連続で獲得している非常にユニークな大学です。もともと現在の学長のマイケル・クロー氏が2002年に学長になったときは小さな教育大学でしたが、20年ぐらいい間に国際的なランキングで上位に出るぐらいの総合研究大学に生まれ変わったというモデルです。ここで、大学が立地するテンピ市あるいは隣のフェニックス市などと一緒に街づくりを行い、大学キャンパス周辺の大きな開発や展開と、新しいイノベーションを社会実装するような仕組みづくりを行っています。さらに、そこで働く学生の人材育成を上手に連動させることによって発展を続けるモデルであり、その大学経営の哲学が、本日タイトルに書かせていただきました「アカデミックエンタープライズモデル」です。これは教職員、学生すべてのステークホルダーがアントレプレナー精神を持って常に社会変革や社会のために新しい社会で求められることを迅速に知覚し、自分たちのやるべきトランスフォーメーションに向き合っ、大きな理念の柱を組織のそれぞれの構成隅々まで浸透させて行く経営モデルということになります。よく知られた非常に成功した取り組みの1つに、スカイソングというイノベーションセンターがあります。この中にいろいろなベンチャー企業や大きな会社の新規事業を行う部門がどんどん入ってきて、大学と一緒に新しい取り組みを次々と展開する拠点を大学の近くに作っています。

さらに、研究開発で生まれる新しい仕組みをすぐに実証できるようなフィールドとして、Novus Innovation Corridorというキャンパスのすぐ横に作ったスマートシティで、新しいイノベーションを次々と実証していくという仕組みづくりを、大学が主導して地域と一緒にを行っています。こうしたことを学びながら、国立大学の仕組みの中で何ができるかということで取り組みを始めたのがTown&Gown構想とです。

(3) Positive Peaceと地方創生：Town & Gown構想

ももとのきっかけは、SDGsに関連して、大学が持っている科学イノベーションをどのように社会に実装していくかについて、バックキャストで目標を設定し、ビジョンを共有した上で、どういう技術やイノベーションを実装するかということ地元の東広島市と一緒に1年間検討したことです。その時に、地方の人口減少や高齢化、経済の疲弊といった根本的な社会課題に対し、広島大学は国際化を大きく前に出して大学経営を行っていますし、東広島市も国際化を強く打ち出しているということで、技能実習とか工場働くような外国人ということではなく、世界中どこへ行っても起業できるようなイノベーションを起こすタイプの外国人が形成する、グローバルな頭脳循環に、人口動態に影響が出るぐらいの大きなスケールで参加するためには何をしたらいいかという、バックキャストを検討しました。その結果、Society5.0、スマートシティ、あるいはカーボンニュートラルに資する技術を実証しながら、世界中の若者を惹きつける街づくりが方向性として重要だろうということになりました(図:5)。地域の色んな人に話を伺い、海外視察もを行い、テンピ市とアリゾ



図：5

広島大学が先行する！
2020.10.26/2050 (政府) →2021.1.26/2030 (広島大学)



図：6

ナ州立大学が密接な連携関係を組織として構築していることを参考に、2020年4月にTown & Gown Office 準備室を設置しました。組織と組織の長期的、日常的な関係にしていこうと、アリゾナ州立大学がやっている取り組みを私たちが目指すレベルとして、大学と市が長期の政策や計画について合意しなければお互いにそれができないという仕組みを目指して取り組みを進めています。その中で、住友商事からの申し出を受け、住友商事と東広島市と広島大学で、スマートシティの実現を目指す包括協定を結び(2020年9月)、キャンパスをカーボンニュートラル化するという宣言を2021年の1月に行いました(図:6)。現在、設置可能な全ての建物の屋根と駐車場に屋根をつけてソーラーパネルを設置するという事業を公募しています。今年度(2021年度)、事業者を選定して来年度(2022年度)以降実施されるということで、1年経つと、キャンパス内に10メガワット位のソーラーパネルが設置されます。広島大学としては、全国で3番目位に大きなキャンパスをフルに活用する形での新しいインフラのあり方をテストするフィールドとして、取り組みを進めています。北ハノイで住友商事が着手しているスマートシティ建設との連携やアリゾナ州立大学のサンダーバードグローバルマネジメント校がアリゾナ州立大学のキャンパスを広島大学に設置するという取り組みにも関わっており、日本の地域で取り組んでいるものを世界にどのように展開していくかを考えています。1年半の準備期間を経て10月27日(2021年)に、東広島市と大学の間で正式にTown & Gown Officeの組織整備が完了しましたが、この中で、意思決定のための推進協議会を別に設け、市長、それ

地域活性化のための新しい地方創生モデル



図: 7

Town & Gown構想のロードマップ

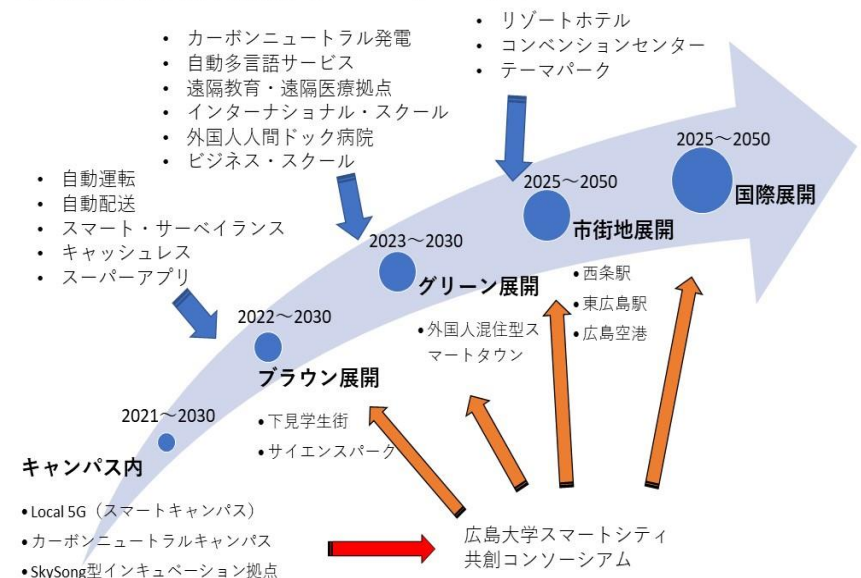


図: 8

それから学長のレベルとその下の役員のレベルで情報共有及び意思決定が日常的に行われるという仕組みを作りました。今後、この下に設けるスマートシティ共創コンソーシアムで様々な企業に入っただき、イノベーションが展開する街づくりに着手する計画です(図:7)。

もう1つ連動して、国際協力研究科という途上国の学生を教育してきた研究大学院について、広島大学の11の大学院を4つにする再編と合わせ、新しい4つの大学院をさらにすべて統合する形での新機構の設置準備をしています。ここはSociety5.0、スマートシティという日本が提案する技術を使い、新しい社会システムや、社会像をいち早く、途上国に展開していくための人材育成の拠点となる予定です。即ち、今後東広島で作り出すモデルとなる新しいスマートシティが、すぐに国際展開へつながっていくという流れができることを期待しています。

以上の取り組みをまとめますと、大学のキャンパスを使ったテストベッドを周辺の学生街をはじめとした街に展開し、東広島市全体に展開した後で、国際展開にまで広げていくような大きなロードマップとなっています(図:8)。こういったことに関心のある企業、これは必ずしも日本国内の企業だけではなく、世界中から海外の企業も含めて問い合わせが少しずつ来ていますが、新たなパートナーシップの下で、日本での取り組みを世界に発信するような新しい仕組みづくりを進めていきたいと考えています。この取り組みは、つくる平和を意味するポジティブピースの実践として広島から世界へ提案するスマートシティ、スマート社会のモデル展開です。広島大学はこれによってグローバルなSDGs達成に貢献していきます。

6. パネルディスカッション「持続可能な協調社会の新しい価値とインフラ」

出席者：東広島市長：高垣 広徳 氏、作家エッセイスト：茶木 環 氏、国際協力機構：大窪 香 氏、
「持続可能な地域社会総合研究所」所長：藤山 浩 氏、
土木学会会長、一般財団法人建設業技術センター理事長：谷口 博昭 氏
コーディネーター 80周年行事副実行委員長・広島大学教授：藤原 章正 氏（順不同 以下敬称略）

このパネルディスカッションの趣旨「ポストパンデミック時代の地方とインフラ」

藤原：「持続可能な協調社会の新しい価値とインフラ」では、我々が次の10年、20年に向けてどうインフラ整備あるいは社会基盤整備をするかだと思います。土木学会中国支部は、創立80周年ですので、80年前は中国地方の人口は約620万人で一旦爆発的に増えて今は減って約720万人です。築き上げてきた社会資本や社会関係資本をどう高めていくかを考えたときに、我々中国地方として人・モノ・情報をどう繋げていくのかという事を議論できたらと思っています。最初は地方から起こすイノベーションについて議論をさせていただきたいと思います。



地方から引き起こすイノベーション（これまでの取り組み）

藤山：今日の話は去年出しました「日本はどこで間違えたのか」を元にしながら話したいと思います。日本という国は大規模集中グローバルで来たが一边倒すぎたと考えております。今回のコロナ危機を踏まえて循環型にちゃんと舵を切らないといけないと、小規模分散ローカルという軸も併せ持った文明の形が必要だと思います。過疎という言葉はこの中国山地から生まれたのですが、全国全ての市区町村の分析で中国山地でも点々と社会増に転じていることが10年前から起きています。でも地方の経済循環そのものはまだまだ衰退に行っています。中世の城下町から鉄道駅と、まだこの辺は周りの農山漁村からの循環があったが、日本の地方都市のほとんどのDNAは市場

話題提供「地方が抱える構造的課題と
これからの進化シナリオ、そして大切にしたい価値」 2021年11月9日

地元から世界を創り直す～循環革命の時代

一般社団法人 持続可能な地域社会総合研究所
所長 藤山 浩

- * コロナ危機が示す文明転換
- 1. 田園回帰の時代
～過疎は終わった！？
- 2. 地方の経済循環構造の課題
- 3. 循環革命の30年が始まる
* 100年続くものを遺せるか？



自宅は日本一の清流を望む断崖に立つ



研究所オフィス「さざ波テラス」は日本海のそば

町で、70年代ぐらいから分散がはじまると郊外に卸売団地とか工業団地が建つと、これが80年代からのグローバル化でもう一挙にやられて空洞化しロードサイドショップが立ち並び、バイパスがつくと本当にまずいと思います。ヨーロッパはちゃんと中心市街地はぶれていないですよね。食料もエネルギー地産地消と交通の地域内のもっと循環的なシステムをやるという可能性があるということです。私は今後の循環型社会はもう一回地元レベルから重層的な循環圏を構築するしかないと思っています。これに向けたいろんな土木技術あるいは社会のマネジメントのあり方というのが必要ですね。私の研究所としても、こういったものをどんどん中国地方から全国へ世界へと私はとにかくもう地元から世界を作り直すと言う心意気でやっていきたいと、そういう意味で1番最初に過疎になったけど今過疎が終わり始めたその中国地方の実は凄いい先端性先進性というのに本当に挑み続けたいなと思っています。こういった話題提供させていただきました。

大窪：海外の友達が「日本に行くよ」と言って、どこ行くと聞くと「東京はトランジット、行くのはなんかココ」とインスタで見せてくれて、四万十の清流とか秋田のすごい山奥の古民家みたいな形で、「東京行ってもバンコクと変わらないよね」とか「なんか何処の都市に行ってもあまり魅力がないよね」ということを最近聞きまして、1番すごく大事なエッセンスが最先端で最後まで残っているのが地方なのかなと言う所を今の話を聞いていて思ったんですね。

高垣：東広島市は昭和49年に市制を引き今47年になるのですが、昭和49年当時の人口が66,000人で現在が197,000人です。まちづくりについても新しいステージに入ったな、というのが、私が市長になった時に感じた事でした。就任してまもなく平成30年7月の豪雨災害で、私にとっては未曾有の災害でありました。これを経験する中で地方においてもサステイナブルなまちづくりというのが大変重要であるという風に感じたので

新たなまちづくり(総合計画における将来都市像とSDGs)



第五次東広島市総合計画における将来都市像



す。SDGs 未来都市として東広島市がどうあったらいいのかという事を職員とともに考えました。

1つはノベーションが次々生まれてくるイノベーションエコシステムというものがある地があると非常に良い街になっていけると、学生や外国人が定着して活躍ができ、学生たちがこの地にとどまってくれる、そんな街づくりが必要であると考えました。一方で非常に豊かな自然があり、そこで農業も展開できるという事がありますから、環境に配慮して持続可能な一体となったまちづくりをして行く必要があると思ったわけです。2030年にカーボンニュートラルを実現する取り組みを今大学と一緒にやっています。私たちが目指そうというスマートシティは何を目指すのかというのが大変重要で、最終的には市民の皆さんの幸せ、最近よくウェルビーイングというような言葉が使われますが、それを最大化して行くということだという風に考えています。そういう中で冒頭申し上げましたようにイノベーションが次から次に現れるような街であると同時に、新たな生活価値が提供できるようなそんな街づくりに繋がっていったらいいなという事で、現在取り組みを進めているところです。

茶木：インフラと文化を考えながら執筆活動を行っております。文化とは、人やもの、イメージと遭遇して、そこから何か生まれるということなんですね。「文化」という言葉は culture が明治期に訳されたものなのですが、ほかの意味には栽培ですとか、育むという意味が込められています。高垣市長のお話を伺って、新しい、そして非常に高度な文化都市ができることで多くのものが生まれ、生まれてくることと思います。また、これまでの東広島市地域体にも積み重ねられてきた歴史があると思うのですが、そうした地域の歴史とどのような部分を融合させながら新しい都市をつくられていくのか。コロナ禍でこれまで当たり前存在していたものを喪失して、市民の方々も不安に思われている中で、どのようなメッセージを市民の方に伝えながらこの新しい文化都市をつくりあげていこうとされているのか、そんなことを市長に伺いたいと思います。

協調と成長：新しい価値創出（今後の新展開）

谷口：開かれた魅力あふれる土木学会ということで、その中で土木のビッグピクチャーっていうものを提言したらどうかと、全体俯瞰図と訳されますが要は今皆さん4人の方からいろんなお考えのお話がなされましたが、多様な価値観をウィンウィンになるためにはですね、少しお互いがシェアして大きないわゆるビッグピクチャーを共有する必要があるのではないかと思います。

学会は節目節目でタイムリーな提言をするというような事が大切なのではないかと思えます。土木学会は産学官の大きな集団4万人の集団なのですが、ビッグピクチャーは中央だけ本部だけでなく、ちょっとトップダウン的になりがちな本部の考え方ももう少し、こう地域の声を吸い上げるといふか地域の底力を発揮するために、ボトムアップ的にこれまでの支部の伝統文化を活かすことが肝要です。今日も高垣市長がお話になりましたし、先ほど金子副学長もお話になりました素晴らしい試みがあるというようなことであります。そういうこと私も今日初めて

分かりました。5月に社会資本整備重点計画を出されましたが、平成15年から出されておりますが現状の財政制約に縛られています。現状と将来20年30年先との接点を見出して取捨選択をしながら一定の形の将来計画を出す必要があるかなと思っておりますし、更に大きな方向性みたいなものを出す必要があるかなと思っております。今日は総理と齋藤国交大臣からもお言葉をいただきましたが、私はインフラ投資によって、この失った30年をブレイクする事が必要であると考えております。毎年のように災害が、豪雨とか地震とか起こるのですね。防災減災国土強靱化は認識が高まっていますが維持管理更新はなかなか目立たないということもあってあまり意識は高まっていないので、先ほど話した米英中のインフラ投資の拡大の動きもあまり知られてないという事です。私はリスク分散型国土構造と地産地消の地方創生ということが大事だと思っております。また、共生の精神、お互いがシェアしながら譲り合うことによってウィンウィンに持っていくということが重要なのではないかと思います。本日のシンプオのタイトルにある「協調社会」ということに期待し、終わりにしたいと思います。

茶木：コロナ禍では文学ではカミュの『ペスト』をはじめ、パンデミックをテーマにした作品が多く読まれています。危機に直面した時に自分が考えることを小説に求めたのだと思います。コロナ禍でワークスタイルやライフスタイルが変わる中で自転車の利用も増えました。10月に首都圏で大きな地震が発生し、多くの帰宅困難者が都心部のシェアサイクルを利用したというニュースがありましたが、災害時にとても強い移動手段だということですね。自転車自体が普及したのは19世紀ですが、それまで女性はドレスなど美しく着飾るべきとされていた服装が自転車に乗りやすいよう活動的なものが取り入れられ、女性たちが心身とも解放されていきました。新しい移動手段が普及によって、新たな価値観が生まれたことが分かります。また、

ビッグ・ピクチャー (全体俯瞰図)の必要性

- アメリカでは、皆で力を合わせて行う必要があるときには、ビッグ・ピクチャーが必要という。
- 将来不安を解消するためには、多くの方が信頼し共有し得る暮らしや経済のビッグ・ピクチャー(全体俯瞰図)が必要不可欠。この際フューチャーリテラシー&協調、新しい価値、パラダイムシフトが肝要。
- 土木事業は、長期に亘る。請負、コンサルタント業務委託等分業化の現在、多くの方が関与。
- 計画的・効率的・先行的な執行のためには、できる限り具体的なプロジェクトと財源の裏付けのある土木のビッグ・ピクチャーが必要不可欠。

インフラと多様性



2021.11.09 Tamaki CHAKI

脱東京一極集中が言われていますが、文学の世界も新たな局面に入っています。これまでは作家たちは出版社が集中する東京や大阪を拠点にして活動する人が多かったのですが、東日本大震災の後頃から地方を拠点にして活動する人達が増え、作品の物語構造が変わりました。以前の物語の中では東京あるいは大都市が中心とした価値観か、あるいは東京対地方の対立軸を構図にした物語が書かれていましたが、東京や大阪以外に在住する作家たちが自分が暮らす地域を舞台にしながらか他の地域で暮らす人々も共感できるような物語を発信しています。広島県在住の小山田浩子さんという芥川賞作家は小説『小島』で、先ほど高垣市長のお話にもありました豪雨災害の被災地で住宅の片付けをするボランティアの人を描いています。因島出身で現在は淡路島在住の作家、湊かなえさんの『望郷』では、架空の島が舞台ですが、新たに架けられた橋の存在によって、住民の個々の生活の多様さを浮き彫りにしています。インフラ整備や都市の形成などによって生まれた新たな価値の中からも文化や芸術は創出されます。19世紀のパリ改造の後には、芸術思潮がそれまでの歴史上の人物や神話をテーマにした古典主義から、人間を深く見つめようとする写実主義や自然主義に代わっていきました。日本も近代文学史の大きな転機の一つは関東大震災後で、帝都が復興される中で文学者や芸術家たちが自分たちはどのように生きていくか、何を表現していけばいいのかを模索し、芥川龍之介などの新感覚派のような新たな文芸思潮が生まれてきます。このように、生活に密着するインフラの存在は、それを利用する人々の意識や精神と結びついていますし、文化という側面から見ても人々がそのように模索する中で、新しい社会をつくっていくのではないかと考えています。

藤原：ありがとうございます。災害と文学が関係しているというのはちょっとびっくりしましたけどもそうかなという気もしないでもないですね。藤山さん日用地区で物語が書けるんじゃないですか。

藤山：そうですね。インフラにしてもSDGsにしてもそうした文学にしてもやっぱり最終的にはとか、暮らしの中にこう繋がっていくから生まれて行くと言うところがあると思うんです。結局、我々が残せるものはもっと、土木遺産もそうなんです、記憶と風景なんです。カズオイシグロは私も大好きな作家ですけどもあるインタビューに、やっぱ記憶というのは、我々は死んで行く存在はそれに対するささやかな抵抗なんだと、やはりあの記憶と風景に残るようなそれに紡がれるようなインフラでありで、コミュニティを本当に作っていきなというのを改めて感じました。私の時代の男どもが一番暮らしを蔑ろにしてきたなと思います、茶木さんどうですか。

茶木：コロナ禍でこれまで当たり前にあったものがなくなった喪失感もありますが、やはりここからですよ。多様性をもった新しい価値で、細やかに丁寧に一つ一つつくりあげていく局面かなとは思っていますね。

藤原：はいありがとうございます。最後です大窪さんにご発言いただきたいと思います。

大窪：私はみなさんと同じ土木愛があります。国境や地域や分野といった様々な境界を超える経験をする中で感じている、インフラの新しい価値についてお話したいと思います。「たろうのおでかけ」という絵本があります。たろう君がお友達の家に行くのに危険な場所を通ります。街の人々が気をつけてって声をかける交通安全の絵本です。交通安全というと土木の世界なら施設整備となります。ですが、それだけでは安全な社会は実現しない。目指すところは、目の前の子どもが安全に行きたいところに行けるために、周りはどう関わり、何ができるか、という世界観が大切な事なのかなと感じているところです。

カンボジアにチュルイチョンブリッジ、通称日本橋と言われる橋があります。土木屋的には構造や工法で説明しますが、この橋が開通した時に涙を流した1人の女性がいました。対岸に住んでいて、子どもが夜熱を出して病院に連れていきたい。しかし夜は渡船がなく朝まで川岸で時間を過ごして明け方やっと病院に連れて行けたと。彼女にとってはこの橋は命の橋でした。またこの橋のたもとは雨季が終わる時期にお祭りが開催されることもあり、ゴミだらけになり、毎年在カンボジアの日本人会

橋梁開通



Photo by JICA

で、ゴミ拾いをします。この日本橋のたもとでゴミ拾いをする日本人を見て、カンボジアの人達は日本人ってゴミ捨てないんだ、拾うんだという日本の文化を知る。そしてゴミ拾いに参加した日本人の子どもたちが、日本人としてのあり方なんだと記憶に刻みこんでいく。そしてこの橋はただの橋ではなくて、それぞれにとっての愛着のある橋になっていく。今日ご参加の皆さん土木関係インフラ関係の方々が多いかと思うのですが、今皆さんの仕事は様々な人が繋がる事ができるチャンスとチャンネル、これがありますか。インフラを土木屋だけのものにしてしまっていないですか、是非一度考えてみてください。パブリックの意味からの「公共事業」ですが、さまざまなアクターが楽器となってシンフォニーのような形で音楽が奏で社会を創っていく「交響事業」となって、思いのある人たちが繋がって皆で社会を動かしていく、そういう仕組みができたかと思っています。これは子どもたち世代、孫世代に対してもギフトになるとの思いでお話させていただきました。

藤原：はいどうもありがとうございました。それでは高垣さんコメントいただけますでしょうか

高垣：土木愛にあふれるお話、こういう発想はどこから出てきたのかなということをお聞きしたいなと思ってたんです。共有という発想が今大変重要だと思うんですけども、かつてヨーロッパであった common という考え方ですよね。こういう発想が重要ですね。我市はSDGs 未来都市に内閣から去年認定されて啓発活動をしている事が大変重要になっていまして、今の高垣さんの発想のように、例えば五輪調達等で少し高いけどもやっぱりこれを買う事でどの様な波及効果がそこに生まれてくるのかという事を予測しながらの購買活動が大変重要だと思うんですね。それがSDGs 投資みたいな形で、投資機関もそういうものに対する興味があると思うんです。これはもう本当にあの市民運動としてSDGs というものをちゃんと定着するような事が私にとって非常に大切になってきてるな、というのが私の実感です。

まとめ

藤原：はいどうもありがとうございました。最後に皆様に一言いただきましょうか。

谷口：「つなぐ」がキーワードで、今だけでなく将来の人と人を繋ぐ。公共を英語で書くとパブリックとコモンなんです。これ日本の場合は公共っていうんですがパブリックとコモンが離れちゃってるんですね。

大窪：皆でつくる世界・未来、それはここにいらっしゃる、聞いていらっしゃる皆さんのちょっとした勇気の冒険から始まると思います。繋がりたいと思っている人がたくさんいます。手を広げましょう、一緒に私も頑張ります。

藤山：是非お願いしたいのはですね、日々の暮らしで地元の暮らしを大切にしたいなあと、誰も取り残さないと言って自分を取り残したら終わりですから、やっぱそこから本当の持続可能性が広がると思っています。

茶木：利用者の側の個の話が出ましたけれど、利用者の多様性も重視され、さらにはその利用者にインフラを提供する側の顔や思いも見えるような形や発信であると、より良いインフラになっていくのではと思います。

高垣：コロナを経験する中で集中の限界というものがあったと思うんですね。谷口さんがおっしゃったリスク分散型国土構造へいかに持って行くのかというのが、大変大きな今テーマになってくるんじゃないかというふうに思っています。あの地方の活性化もまさにリスク分散型の国土形成する中で、そこに新しい方向性というのでしょうか、それが出てきそうな気がします。土木学会の今年度の取り組みに大いに期待をしています。

藤原：はいどうもありがとうございました。このパネルディスカッションは土木学会中国支部が行う80周年の記念事業で、地方というのが中心、中国支部は地方です。地方はこのパンデミックで圧倒的にスタートポイントが前になったわけですね。そういった時に何とかこの地方から情報発信をし、取り組みを広げていくということが今日1つのポイントだったと思っています。もう1つは藤山さんのようなご提案をやって行く時に、大窪さんが言った公共事業じゃない普通の公共事業との役割、税金を使つての事業との役割はどうなるかというもおそらく大きな議論になるべき話だったと思います。これにつきましては何かまた機会を改めまして議論できることがあればいいかなというふうに思っています。ちょうど時間になりましたので、本日の午後のパネルディスカッションは終わらせていただきたいと思います。5名のパネリストの方々へ改めまして敬意を評して拍手で終わりたいと思います。ありがとうございました。

7. 参加者

広島国際会議場での参加者は150名、オンライン参加は230名で、合計380名でした。現場見学会の参加者は、20名でした。検温・消毒とソーシャルディスタンスを取って、コロナ対策を徹底して実施しました。