

【研究報告】

関西文化学術研究都市における COC 地方創生事業の取組み（3）

－ これから何をなすべきか －

けいはんな文化学術協会 理事長 高橋 克忠

同 副理事長 小田 博基

はじめに

文部科学省の COC 事業は 2018 年 3 月に終了したが、関西文化学術研究都市の建設は終了したわけでない。国が所管する筑波研究学園都市のプロジェクトが完了し、間もなく当学研都市もそれを迎えるが、たとえ国定事業が終了したとしても何らかの形でその建設に携わったものは、それ以降の発展・展開に向けて一定の務めを果たす必要があるのはいうまでもない。とりわけシリコンバレーの 2 倍以上の規模をもつ世界一のサイエンスパークである現実のもとで、それに相応しい中身を国際的に示すことは重要なことであろう。

前 2 報では教育改革と都市建設への住民の参加という視点から市民の意識についての調査結果を取り上げたが^{1, 2)}、問題点の整理にあたって具体的な方策は提示していない。今回はこれまでの調査結果の報告を踏まえ、2004 年 10 月 24 日～25 日に 7ヶ国 16 名の講演者を迎え開催された「都市開き 10 周年記念国際シンポジウム “21 世紀のサイエンスシティ”」³⁾ における共通の理念をもとに、行政や建設の中核を担う機関を念頭におき、それらが市民の意識を置きざりにしてきたことと同時に、これから何をなすべきかを分析し報告することとする。なお、9 つの事項にわけて記述するが、それぞれについてはかなり簡潔に記載することを心がけた。

1 国際サイエンスパーク協会 (IASP) に加盟すること

関西学研都市は 1978 年の奥田懇談会で発議され、1987 年の学研都市建設促進法が制定され建設の歩みが始まった。筆者の一人（高橋）は同年に科学技術庁の河本哲三氏（筑波研究コンソーシアム所長）からの依頼でその建設に協力することになった。もう一人の筆者（小田）は奈良先端大支援財団の専務理事であったが、学術委員の一人として建設事業に協力することになった。総理大臣指定の整備団体である(株)けいはんなでは核酸二重らせん構造の発見で著名な J. Watson 教授、非平衡熱力学の開拓者である I. Prigogine 教授の二人をシニアアドバイザーとして人文・社会・自然科学における様々な交流促進活動を行い、その数は 20 近くにも広げられていた⁴⁾。そのもとで協力する研究者は 300 人近くに達し、その集団をベテランズ・サークルと呼んでいたが、非特定営利活動促進法の制定により「けいはんな

著者：元文部科学省政策提言プログラム“サイエンス・メディエーター制度の推進”調査研究（中核機関：(公財) 関西文化学術研究都市推進機構）における研究代表者（高橋）と同副代表者（小田）、前歴：高橋克忠=元学研都市学術委員、前京大地域連携教育研究推進ユニット特任教授、大阪府大名誉教授、小田博基=元学研都市学術委員、元近畿日本鉄道技術研究所次長、元奈良先端大支援財団専務理事

文化学術協会」となり、各省庁の研究者の交流促進を図る非破壊生体計測研究連絡会⁴⁾の組織化やけいはんな分子生物物理学国際会議⁵⁾など、数多くの事業を手掛けた。前者は1988年に始まるが、シンポジウムを筑波と当学研都市で10年連続して開催、省庁横断的な国のプロジェクトになり、後者は1996年から10年間開催した。

そのような経過で様々な外国からの訪問者とも関わってきたが、その一つに2017年1月のエジプトの教育研修団の来訪がある。これは外務省と文部科学省が主催し、19名の研修団の内、副大臣3人を含む半数の9人をお迎えし、筆者らが事前の担当者との打ち合わせも含む当学研都市におけるプログラムを実施した。その際、中核機関である関西学研都市推進機構の瀬渡常務が建設の現状について、そして筆者が当学術研究都市（以下ではサイエンスパークとも呼ぶ）の世界の中での位置づけについてレクチャーを行った。その中で、すでに「けいはんなサロン第187例会」（2015）ならびに同第200回例会（2016）の中で国交省あるいはその外部委託機関である（株）価値創造研究所の方からご教示頂いていた世界サイエンスパーク協会（IASP: International Association of Science Parks and Areas of Innovation）⁶⁾への加盟都市との比較を行った。そこでは本学研都市がシリコンバレーの約2倍の規模に成長していることを紹介したが、研修団一行はとても感銘を受けられたとレポートされている。

その際紹介したいくつかのサイエンスパークとの比較対照表を表1に示している。

表1 世界の主なサイエンスパーク

地域 国名	面積 自治体	施設 等	人口
関西文化学術研究都市 日本	15,000 ha 8 市町	over 200 9 大学	250,000 人
Science & Technology Park, Berlin, Germany	420 ha	1,013	33,000 人
AREA Science Park, Italy	55 ha	85	2,500 人
22@Barcelona, Spain	200 ha	4,500	
Qatar Science & Technology Park, Qatar	120 ha		
Silicon Valley, California, USA	San Jose et al 5 cities	49(IT-specialized) 4 universities	

当関西文化学術研究都市以外のデータは国際サイエンスパーク協会（IASP: International Association of Science Parks and Areas of Innovation）のホームページ（2016）より作成
当時の構成は74ヶ国で、400都市が加盟（アフリカ地区9ヶ国、中東8ヶ国、アジア地区8ヶ国、欧米49ヶ国）

これについては同じ2017年の8月に12日間にわたってプラザに迎え入れたUSRN（University Social Responsibility Network⁷⁾：国際大学社会貢献ネットワーク）の場合も同様であり、非常に大きなインパクトを与えた。ところが、一方でこの協会に当学研都市が加盟していないことが注目され、それに対する問題点も議論の対象となった。

すなわち、知名度でも実績でも著名なシリコンバレーと比較すると構成自治体が8市町（シリコンバレーは5市町）、立地する大学は9大学（同4大学）、分野は「情報」、「物質創成」、「バイオ」ならびに「人文・社会系」の4分野（同IT分野に特化）と、とびぬけて大きな規模であることが理解される。しかし、当学研都市はこのIASPの加盟団体となっていないのである。これについては都市建設に対す

る市民参加に関するアンケート調査の中でも強い意見として記載があり、他のデータを合わせ次のように考える。

たとえば、国際万博協会に加盟しているから万国博覧会を開催できるし、国際オリンピック協会に加盟しているからオリンピック開催を誘致できるのに対して、毎年 400 都市余のサイエンスパークのどこかで開催されている IASP の年次総会を当学研都市では開催できないのである。急速に進むグローバル化の中で、そうした動きから取り残されることがもっとも危惧される。勿論、加盟には年間 200 万円程度の費用がかかるが、中核機関の人件費の一人分にも満たない額であるし、もしどうしても資金が不足なら、200 もある立地機関ならびに構成 8 自治体（市町）に負担をお願いする、あるいは市民に対して寄付をお願いする、といった方策がそれを解決してくれる。そのような方策を講じて早急に IASP に加盟すべきであろう。（表 2 参照）

表 2 都市建設にかかる市民を交えた主な催し

日時	テーマと話題提供者名
1996.03.15 ナイル	より地域に愛される「けいはんなプラザ」運営のための意見交換会 (株)けいはんな主催 市民（当時の旧住民と新住民）
2004.09	学研都市住民アンケート（けいはんな文化学術協会） 精華町・木津町・京田辺市の住民無作為抽出 188 名対象（回答率 44.1%）
2004.10.26-27	関西文化学術研究都市 街びらき 10 周年記念国際シンポジウム 推進機構の中の学術委員会が主催 著者を含む 7 ヶ国 16 名が「専門家セッション」、「パブリックセッション」に分かれて講演と討議を行う
2015.01.16	サロン第 187 回例会 関西学研都市の将来像を語り合う — 市民との連携促進はどうあるべきか 国交省、京都府ほか
2015.01.28	意見交換会
2016.07.09	サロン第 200 回例会 関西学研都市の将来像を語り合う — 市民の参画はどうあるべきか 国交省、京都府ほか
2016.07~08	アンケート調査 けいはんなサロンへの参加者を対象で 271 名から回答 意見交換会も

2 OECD の勧告を踏まえた教育改革を率先して進めること

教育界ではしばしば PISA ショックという言葉が語られる。これは 1999 年の UNESCO と世界科学者連合による 21 世紀の科学・技術の在り方に関する「ブダペスト宣言」に続き、2000 年に OECD が世界に向けて発信した教育のあり方に関する勧告である。それは PISA（Program for The International Student Assessment）という名のもとで出されたが、日本の場合、それが従来の教育のあり方と開きがあり、これを PISA ショックと呼んだのである。

明治維新以来、教育は先進諸国、とりわけ英米仏独にならい高度の教育制度を敷いてきたのは間違いないが、1945 年の敗戦と米軍の統治がそれまでの在り方を大きく変えることになった。例えば、国（文部省）は大綱を決めるが具体的な在り方は各自治体に任せるというもので、各自治体には教育委員会が設けられ、教科書は国定教科書から検定制度に変わったのである。また大学への進学も進学適性検査（1948）とその廃止（1955）、共通一次試験（1979）とその廃止（1989）、大学入試センター試験

(1990) の実施と (独法) 大学入試センターの設置 (2001) ならびにその試験の廃止 (2020)、現在の大学入学共通試験の導入と実施 (2021 より) など、この 80 年の間に 4 度も変わっているのである。形

表3 日本を含む主要4ヶ国の入試制度の比較 (4年生の大学に限定)

国名	特徴	日本型個別入試の割合
アメリカ*	以下の2種の共通テストがある。 SAT (Scholastic Assessment Test) 言語領域、数学領域、Writing 領域が主で、他に5分野をカバーする subject 型のものがあるが、利用大学は限定されている。複数回の受験が可能で、年7回実施されている。主に選抜制の高い大学で使用されている。 ACT (American College Testing Program) 英語、読解力、数学、科学の4領域がある。数回の受験が可能で、年6回実施されている。 上記や高校の成績で決めるのが72%で、日本型の入学試験で決めるのは公立で13%、私立で20%でしかない。	20%
フランス	3種類(「普通」・「技術」・「職業」)のバカロレア(中等教育修了資格)と呼ぶ国家資格試験がある。バカロレアの成績はリセ(高校に相当)の第2学年で予備試験を受け、最終学年の本試験と合算して決める。病気・事故などで受験できなかったものは再試験を受けられる。 大学への進級は普通バカロレアを取得すれば原則として希望する大学に無選抜で入学できる。	ほぼ0%
ドイツ	アビトゥーアという大学入学のための国家資格があり、それを取得すると、原則として希望する大学、専攻に無選抜で入学できる。 医学部のように志願者が多いところでは大学入学財団が選考するが、入学定員の60%を各大学が面接等独自の方針で選考する。 アビトゥーアはギムナジウム(高校に相当)の最後の2年間の成績(600点満点)と最終学年で受けるアビトゥーア試験(300点満点)を総合して合否が決められる。	ほぼ0%
イギリス	統一的な入学資格はないが、科目別の資格試験はレベルの違う GCEA や GCSE がある。大学進学をする者はまず16歳で GCEA を受け、その後、GCSE の試験に備える。大学の出願から合否決定までは仲介、学籍配分は UCAS (Universities & Colleges Admission Services) が行う。その際、GCEA および GCSE の成績と中等教育の内申書や面接結果で総合判定をする。 GCSE は8段階評価、GCEA は7段階評価、一般の大学では通常、A*、A、B、C の成績が評価対象(資格試験では F が不合格であるが、大学では D、E、F が不合格)	ほぼ0%
日本	センター試験が2020に廃止され、大学入学共通テストが実施されるようになった。多くの大学はそれと同時に個別の入学試験を実施している。	—

*アメリカは4年生の大学の場合と比較(荒井克弘氏:大学入試センター資料より本筆者が作成)

式ばかりが先行し、「物知りを造るのが教育だ」、「一人でも多くノーベル賞受賞者を育てる」という感覚は現場の教員から教育行政まであり、「21世紀の科学(自然科学のみならず、社会科学、人文科学を含む)はトランスサイエンスの時代」というブダペスト宣言の理念に則った「物知りを造るのでなく、

獲得した知識を自分自身に、そして隣人に、さらにそれを社会に活かす能力を育むのが教育だとする（これを Key Competence と呼ぶ）に全く馴染まない状態であり、文部科学省ですら勧告から 20 年も経った 2021 年になって指導要領の大幅な改正をするという状況であった。なお、この Key Competence の概念は教育界よりもむしろ企業に取り入れられ、社内における人事評価に活かされている。

上述したように指導要領は大綱であって、具体的な施策は自治体に任せる。だが、現実には教育委員会や現場の教員は「PBL」、「アクティブラーニング」、「ICT 教育」などと言った用語に踊らされて未だに大混乱の状態にある。

一方、大学入試はモデルとなる英米仏独の在り方をまとめた入試センターの荒井克弘氏の明快な解説⁸⁾があるが、日本の在り方とこれら 4ヶ国の在り方には大きな開きがあるのは表 3 に示す通りである（荒井氏の著作から本筆者が作成）。このような違いからくる教育のあり方に対する批判は外側（外国）からも聞こえてくる。例えば、最近台頭が著しい中国の大学に籍をもつ服部素之氏の論文「東大が中国勢より下位に、上海の研究者が見た大学ランキング・日本「一人負け」の原因」（2020.9.18）⁹⁾に書かれている。なお、筆者の一人（高橋）は米国イェール大学に 7 年在籍していたが（正確には 2 年間の博士研究員、5 年間の夏季客員研究員として）、日本でいえば、2、3 月の受験期に相当する 7 月、8 月の計 7 シーズンを家族とともに過ごしておりながら、一度たりともイェール大で入学試験が実施されているのを経験していない。また、筆者は京都府山城広域振興局が設けた「子ども支援会議」の委員を設置時（2006）から務めていたが（2021 年 3 月に高齢のため辞任）、同じ委員である山城教育局長も乙訓教育局長もこうした状況にあることはご存知でなかった。つまり現場のトップも世界の現状から隔絶されていたのである。

前項で述べた USRN⁷⁾ の日本での会議のテーマは高齢化社会が進む中で、高齢者に対する自治体の施策はどのようなものであるか、経験の豊富な高齢者の社会貢献の場をどのように図るか、というものである。世界に誇るべきサイエンスパークにあって、こうした取組みを全国に先駆けて実施し、世界に向けて発信するような仕組みをつくるべきであろう。

3 大型の研究プロジェクトを立ち上げること

筆者の所属するけいはんな文化学術協会では 1993 年から専門家と非専門家（市民）が特定のテーマについて双方向で意見を交わす「けいはんなサロン」を実施¹⁰⁾している。その第 100 回例会「科学と産業・科学と社会 ―21 世紀の科学研究は社会とどう連携してゆくか」（2003）に文部科学省研究振興局研究環境・産学連携課の田中敏課長（当時）をお招きした際、モデルとして香川県の希少糖プロジェクトを紹介された。これは国の知的クラスター創成事業の代表としていつも引き合いに出される「希少糖研究開発」の何森（いづもり）健氏のことであり、このような研究者の動きを学研都市も見習うべきだと述べられたのである。まずそれについて紹介する。

この香川県の希少糖プロジェクト¹¹⁾は 2002 年から 2006 年の間、国の知的クラスター創成事業として、財団法人かがわ産業支援財団が中核機関となり、産官学が参加して 4 年間で総額 25 億円で実施された¹¹⁾ものである（香川県知事が本部長）。希少糖の大量生産技術の確立、各種希少糖の用途開発などが研究者総数 100 人以上で実施され、さらに生産拠点の創設や食品、医薬品、農薬などへ応用するた

めの基礎研究がすすめられた。その後、実用化、販売会社の設立など香川県の新産業の中心となって成長し続けている。その概要をまとめると表4のようである。

表4 香川大学の希少糖プロジェクトの構成

開発者	何森 健 (香川大学農学部教授 現名誉教授)
本部長	香川県知事
研究総括	辻阪好夫 (林原生物化学研究所々長、元大阪市工研究長)
中核機関	(財) かがわ産業支援財団
特記事項	6炭糖異性体 (後に5炭糖も) を全て変換する酵素系サイクルに対して開発者の何森氏の名をとり「イズモリンク」と命名、学内に大量製造設備を設置、希少糖センターを設立、後に国際希少糖センターとなる、香川大学医学部が治療法・治療薬の開発に参画、兵庫県の松谷化学工業と共同で希少糖の生産を開始、高齢者を対象に組織培養の技術で生産植物の栽培も廃校を利用して開始、研究者合谷祥一氏 (名誉教授) が社長を務める希少糖利用促進を一つの柱とする企業が設立されている。これは希少糖に特化したものではないが、その仕組みは香川県だけにとどまらず、四国の国立5大学 (香川、愛媛、高知、徳島、鳴門教育) の研究成果を知財化し社会に移転する仕組みのものである。これ以外にも多数の企業や他大学との連携組織が設立され、社会貢献している。香川大学農学部の構内には御影石の大きなモニュメントが製作・設置されている。

当学研都市は現在、9大学の他、研究開発型の機関150を含め、立地する機関が200を超えている。その他の要素も加えると関西学研都市は香川県あるいは四国全土に比べてもはるかに高い潜在的ポテンシャルを持つ地域であることは間違いない。上述の文部科学省の田中課長のご発言はそれを念頭においたものであり、「あなた達ならできる」と言われたのである。事実、国交省の方などをお招きした2016年のけいはんなサロン第200回例会「関西学研都市の将来像を語り合うー市民の参画はどうあるべきかー」の事後の意見交換でも発表者の一人で国交省から委託をうけ調査研究を実施している機関の方から、「筑波の国定事業が完了する今 (当時)、国交省所管の国家プロジェクトである都市建設は関西学研都市だけになり、きちんとした案を示せば国は必ず予算をつけてくれる」と発言しておられる。また事後のアンケートでも市民からこうした大型プロジェクトの立ち上げを期待する声は非常に大きい。行政や中核を担う機関はそれに応えるよう図るべきであろう。

なお、筆者らは完璧な知識を持ち合わすものでないが、例えば小田耕平氏 (京都工繊大名誉教授) らが発見したPETの分解菌に関する業績は、もっとも影響力のあるものとして人文・社会科学を含むあらゆる論文の中で世界47位にあり、その著作の筆頭著者が奈良先端大に在籍されている。また、「けいはんなプラザ・ラボ棟」に以前に入居しておられ、国プロの一つであった塚本康浩現京都府大学長のダチョウの卵による抗体生産とその応用はまだまだ広がると考えられるし、けいはんな文化学術協会の理事を務める赤坂一之氏 (前京都府立医大特任教授) が国際的に高い評価を受けている蛋白質の存在状態に関する基礎研究は初めて高圧下での核磁気共鳴の実験と解析で明らかにされたもので、生命の誕生などの基礎科学だけでなく、医学分野や食品分野、工業分野への応用範囲は非常に広いものがある。また筆者の一人 (高橋) がJSTから受けた委託課題は微生物非破壊計測手段としてここ2020年から毎年、東京ビッグサイト、インテックス大阪で開催されるアカデミックフォーラムの中でチームメンバーの東

京都立大学工学研究科ならびに大阪大学薬学研究科の研究員が講演を担当している。この技術は推進機構の現理事長である堀場 厚氏の祖父である堀場信吉先生が世界に先駆けて開発された反応速度熱解析法 (Thermokinetic Analysis) を継承し、それを細胞レベルに応用しているものである。

もちろん大学だけにとどまらず、脱炭素社会に向けた RITE の〈二酸化炭素回収・貯留の研究〉をはじめ、ATR の脳計測やロボット技術、NICT ほかの言語翻訳技術、サントリーの遺伝子編集技術、植物工場の実用化など IT、情報、バイオのいずれの分野でも評価の高いものが無数にあり、これらを統合して香川県に負けない巨大プロジェクトとして展開させることが可能であることは疑う余地はない。

4 次世代に残す遺産の目標を掲げること

国が掲げる事業や国際行事に際しては大きな国家の予算が充てられるわけだから、その結果として次世代に残す遺産がなければならない。これをレガシーと呼び、計画の段階で「それは何か」と問われ議論されることが多い。この学研都市ではそれが何なのか当然議論されているはずだが、おもてに出てこない局部的な小さな計画にとどまっているというのが市民の方々の声である。表5は前例のあるいくつかの事業・国際行事において、それがどのようなレガシーを遺したかを示したものである。

表5から明らかのように、1970 年の大阪万国博覧会〈EXPO'70〉がとびぬけて大きな遺産を遺していることがわかる。この EXPO'70 は国際万博条約に基づく第一種の一般博覧会と位置づけられており、その規模は表6のようである。

この EXPO'70 については経済企画庁長官になられた故堺屋太一氏の名がよく出るが、実務の担い手は、その前の回のモントリオール万博において日本館の館長をされた前田孝一氏 (今も学研都市に在住) である。学研都市に万博を誘致する計画があるかどうかは別にして、上記にみるようなレガシーを考える時、ここ関西学研都市はどのようなものを次世代に遺せるか、それを議論し考える必要があるのは当然であり、住民のアンケート調査でもそのことが結果によく表れている。特に成田エクスプレスにならない、動脈・運輸部門での期待が大きいことは明白なので、これについては次項で記述することにする。

表5 各種事業にともなう「未来への遺産(レガシー)」

行事名	次世代に遺産として残したもの	特記事項
EXPO'70 (大阪万国博覧会)	1 日本万国博覧会記念基金 現在は (公財) 関西・大阪 21 世紀協会が継承 2 万博記念公園 3 国立民族学博物館 4 彩都の開発・拡充 5 阪大の移転 6 駅前の整備 7 モノレールの拡張	財政黒字は 250 億円 (当時) 50 年経た今も年間 1 億円ぐらいの助成事業 を支援している
筑波研究学園都市 つくば科学万博	成田エクスプレスが建設された (東京駅から直通 40 分)	それまでは常磐道をバ スで 1.5 時間
関西文化学術研究市	?	?
2025 大阪万博	リゾート施設の誘致・建設を言う	近畿の経済を活性化と

近畿の経済圏を巻き込み、議論が盛んに行われている		いう名目で
--------------------------	--	-------

表6 大阪の日本万国博覧会(EXPO'70)の規模

敷地	840 ヘクタール
入場者数	6,400 万人
国内	1,040 企業
財政黒字	250 億円
事業費	878 億円 (建設費 524 億円、運営費 354 億円)
周辺建設費	3,500 億円
関連消費	3,300 億円

5 運輸・動脈部門の建設を進めること

かつて筑波研究学園都市へは東京駅から関東バスに乗車、常磐高速道で 1.5 時間かけて行くか、常磐線で「土浦」駅まで行き、そこからバスに乗り換えて中枢にある通産省工業技術院（現在の産業技術総合研究所）や筑波研究交流センターまで行くのが普通であった。科学万博開催時には常磐線の「土浦」駅と「牛久」駅の間に設けられた臨時の駅で下車してバス輸送に頼っていた。科学万博の後、筑波研究学園都市は東京駅と筑波センターを 40 分で結ぶ成田エクスプレスが建設され、住民はもとより研究者の期待に応えた。

さて、2016 年に実施した当学研都市建設に関する住民の意識調査でも運輸・動脈部門を充実させることを望む声が非常に大きい。その割合は回答者の 49.8%にも達した。

これは「あなたが当学研都市に期待するものは何か」という設問で、19 項目を挙げ、複数回答可として回答して貰ったもので、その第 1 位が「大阪市営地下鉄中央線、JR 学研都市線、近鉄線など、動脈・運輸部門の構築」であり、全回答者 271 名の内の 135 名の方々がこれを選択しているのである。その際、その理由や具体的な施策など自由に意見を書くようお願いしているが、この回答を選んだ人の殆どが、「大阪市営地下鉄の学研奈良登美ヶ丘から近鉄京都線の新祝園駅までの延伸を」¹⁾と書いている（個々の回答についての集計結果は本年報の第 4 号で詳細に報告している）。他に目立つ記述としては数名の方がクラスター間の連絡手段を設けることとあったが、他の「教育機関の整備」や「KICK の活用」、「高齢化社会に向けた施設施策の整備」などの 18 項目に比べこの地下鉄延伸問題が際立って多いことは見逃せない事実である。

まさに筑波における成田エクスプレスの建設に対応するものとして当関西学研都市の建設に責任を負う立場の方々が早急に取り組むべき課題であることは明白である。

6 立地する 9 大学の連携システムを創成すること

現在、京都大学、同志社大学、同志社女子大学、大阪国際大学、摂南大学、関西外国語大学、奈良先端科学技術大学院大学、奈良女子大学、奈良教育大学の 9 大学が立地するが、これらが何等かの形で連携することは重要である。しかもそれらは教育機関としては物質創成、バイオ、情報をカバーする自然科学系だけでなく、人文科学、社会科学の分野も含む他都市では考えられない構成になっている。ま

さに1999年のブダペスト宣言に謳われた「21世紀はトランスサイエンスの時代」を実現するための潜在的なポテンシャルを有する地域なのである。

3.11の東北大震災の後、文部科学省の後押しで東北地方の大学が連合体を組織し、復興の支援を果たす役割を担った（責任者は東北工業大学の学長である澤田康次氏）。もちろん、これとは性格は異なるが、9大学が連携することでそれがサイエンスパークとして重要な機能の一つになることは間違いない。しかし、その在り方については十分に練らないといけないことは言うまでもない。ここでは単位互換制のような誰もが思いつく平凡なものを考えているのではない。それ以上に大学を含む学校教員はその多忙さに音を上げている状況を重くみて、決して教員を拘束するようなものであってはならないし、何よりも都市建設にとってそれが重要な要素となる、そういうものでなければならない。

例えば、各大学が研究者を送り込み順番に専門分野の研究について講演するという形態はコーディネートの仕方である一定の意味を持つ場合もある。しかし、このようなものを提案しているのではない。

ここで申し上げているのは大学間の協力関係を築き、それを通じて社会貢献を図ろうというものである。9大学も立地するのであるから、そうしたものを構築することにより大きなメリットが都市全体に及ぶと考えるのがこの提案である。模式的に表せば大学だけが浮いた状態になるのではなく、図1のように描けると著者らは考えている。

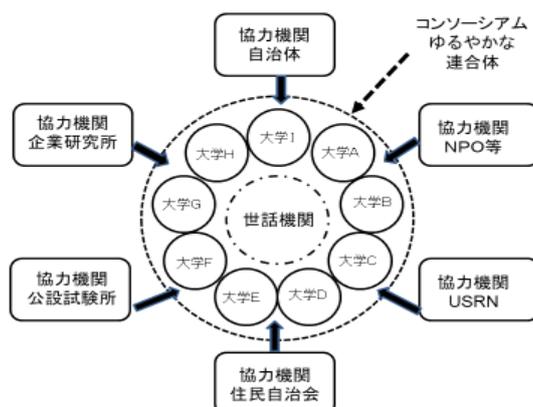


図1 大学のゆるやかな連合体とサテライトグループの模式

7 付度とアリバイ作りの社会習慣のない社会を先導的に示すこと

一般市民の行政に対する批判は「上部に対する付度とアリバイ作り」である。説明を要しないことであるが、このような姿勢が行政だけでなく、それと力関係にある様々な機関にも広がりを見せ、社会全体を覆っているのは悲しい現実である。誰もが自分の責任において自由にモノが言える社会でないと発展・展開は期待できない。ある意味では日本特有の歴史的な美風であるとも言えるが、そうした習慣をあらためないと国際的な動きから取り残されるのは明白である。なお「付度」という言葉は英語にはない。

産官学民の誰もが自分の責任において自由に発言できる社会習慣を熟成させるには学研都市はもっとも相応しい地区であると考えられる。そのような動きを是非当学研都市から発信できるようにすべての人が心がけるよう努めなければならない。

8 脱炭素社会にむけた技術開発の啓蒙の促進を図ること

環境問題や地球温暖化の問題にどう対処するかは重大な国際的課題となり、各国の利害関係も含めそれが議論されない日はない。そのため「脱炭素」をキーワードとするいろいろな技術の開発が試みられていて、それでないと人類の未来はないという共通の理解が進んでいる。勿論、これには様々なレベルのものがある。例えば、自治体でいえば、かつての公害都市という呼ばれ方をした川崎市は水素発電で電力をまかなうという方法を採用している。またエプソンは古紙から再生紙を作る技術を開発し、さらにその派生的なものとして生分解性のプラスチックを作るなどしている。また、学校では 2015 年の国連決議 SDGs (Sustainable Development Goals) にもとづき、様々な取組みを実施していることは毎日の新聞やテレビの報道に見るとおりである。このように各所で様々な取り組みがあるが、技術としてのその中身には直接的なものも間接的なものもあり多様である。いずれにしろ、人類が直面するこの問題についてサイエンスパークとして取り組まないといけないのは当然であろう。

当学研都市にあって最も直接的な技術開発としては(公財)地球環境産業技術研究機構 RITE の取り組みがあるが、これを筆頭に脱炭素社会に向けた技術開発の重要性を市民も含め当学研都市の建設・発展に関わる全ての人の共通認識としなければならない。それを抜きにして企業の誘致や共同研究の推進などあり得ないのである。そうしたことの啓蒙と促進を図ることを是非一つの旗印として掲げたいものである。

9 中核施設「けいはんなプラザ」の活用をさらに図ること

最後に中核施設である「けいはんなプラザ」の一層の活用を提案する。非常に残念なことにメインビルの活用はエンターテインメント系のものが多いという印象を持つのは筆者だけではない。筆者が 10 年の間、米 Gordon Conference 様の分子生物物理学国際会議を開催⁵⁾したことは前に触れたが、これに限らず各種学会の例会や年會がもっと開かれてよいはずである。勿論、学術的なものだけでなく、文化的なものも誘致すべきである。

1993 年に世界音楽学校フェスティバルが開催された¹²⁾。日本モーツァルト研究所所長の海老沢 敏氏(後国立音楽大学学長)と中村孝義氏(大阪音楽大学の前学長で現理事長)が主幹を務め、全員がホテルに宿泊、最後に矢崎彦太郎氏の指揮で 11ヶ国の参加者全員でドボルザークの第 8 番を演奏して終わった。完成したばかりの<けいはんなプラザ>での行事で、建設が進む学研都市の文化的側面に大きな活力を与えたのは言うまでもない。その翌年にはピアニストで今もショパンコンクールの審査員を務めるマルタ・アルゲリッチ氏を迎え演奏会が開催された⁴⁾。前者は周囲の期待を裏切り継続されなかったし、後者は演奏会自体が大分県に移され、そこで現在もコンクールが開催されている。お世話された海老名氏、中村氏はもとより、当時の(株)けいはんなの方々はもちろん真剣に取り組まれていたが、こうしたものは継続性が大切であり、それが社会のニーズではないか。

また、関西地区の領事館ツアーというものがあり、セミナーホール「ナイル」で懇親会が開かれたが、これも 1 回で終わっている。たしかにこれは領事館連盟の行事であり、中核機関の事業ではないが、企画という点で問題があったという批判を免れない。そのツアーの結果がどうなったか、なぜ継続されなかったかという議論は全くされなかったのである。ちなみに筆者の協会では事後にドイツ領事館に依頼したところ、東京から一等書記官がこられてドイツの環境政策について話題提供をされ、参加者の市民

が本当に多くのことを学んだ（第165回サロン例会、2013）¹³⁾。また、イタリアのダビンチ博物館の館長が訪問されたことがあったが、コーディネーターは時計係でしかなかったので、参加者として非常に恥ずかしい思いをした。事後に館長とそのことについて話し（Lay Attitude）、後ほど、当時の推進機構常務理事の稲田氏から丁寧な書簡を頂き、ご自分の意図が末端にまで浸透しないことを詫びられた。自分の役務が何かを理解しない人、コーディネートとは何かを理解していない人はここ学研都市に不要であることを全ての人が認識すべきである。

ラボ棟に目を転じる。スーパーラボ棟には初期の頃、すなわち1993年から14、5年の間、日本の生物物理学の祖である名古屋大学の沢村文雄教授のチームが入居され、それ以降も沢村氏の流れを汲む方々が入り代わり立ち代わり入居され活況を呈していた。これらはいずれも文部科学省のプロジェクトである。それ以降は賃料が高いために大学の研究者はなかなか手が出しにくく、空室が目立っていた。一方、一般ラボ棟は賃料が安い分、入居しやすかったが、大型のものとしては現在京都府立大学の学長をしておられる塚本教授のダチョウの抗体プロジェクトや著者自身のJST委託事業（非破壊計測）などが目立ったものとしてあるだけで、交流施設としては寂しい気がする。入居者としての企業の誘致は同志社大学の施設「D-エッグ」や京都府の「KICK」との競合が生じたために、管理者の(株)けいはんなが大変苦勞しておられるのは承知している。企業のインキュベーションやベンチャーの立ち上げを図ることで、ラボ棟が賑合うのは良い事と思うが、やはり国の事業のような大型のチームが入居されることが好ましいし、それが呼び水になると考えるのである。そこで、筆者らはスーパーラボ棟、一般ラボ棟のそれぞれ一室を国の補助事業用に準備しておき、国に採択された特定のチームが希望すればそれを無償で提供するという仕組みを創設するのが適切ではないかと考える。中核施設としての「けいはんなプラザ」は学研都市の顔であるので、そうしたチームが恒常的に存在するという姿が好ましいと思われるのである。

おわりに

国交省や文科省、京都府の方々の講演、地域住民の意見交換会やアンケートの調査をもとに当学研都市が世界をリードするサイエンスパークとして発展展開するために何をなすべきかを整理し、9つの項目について述べてきた。それは、(1) 国際サイエンスパーク協会 (IASP) に加盟すること、(2) OECD の勧告を踏まえた教育改革を率先して進めること、(3) 大型の研究プロジェクトを立ち上げること、(4) 次世代に残すレガシーの目標を掲げること、(5) 運輸・動脈部門の建設を進めること、(6) 立地する9大学の連携システムを創成すること、(7) 付度とアリバイ作りの社会習慣のない社会を先導的に示すこと、(8) 脱炭素社会にむけた技術開発の啓蒙の促進を図ること、(9) 中核施設「けいはんなプラザ」の活用を一層促進すること、である。

謝 辞

建設当初から、国際会議の開催や研究支援、あるいは専門家と市民との間の交流の場の開催など、30数年にわたり務めてきたものとして、こうした研究報告をまとめさせて頂くのは周囲の方々の理解と励ましがあってのことである。いちいち個人のお名前や機関名を書くことはできないが、そうした方々、とりわけ様々な意見を聴かせて下さった市民の方々に感謝申し上げます。

文 献

- 1) 高橋克忠「関西文化学術研究都市における COC 地方創生事業の取組み - 学研都市建設への市民参加にかかる意識調査」、京都大学地域連携教育研究 第4号、2019, <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/233635>
- 2) 高橋克忠「関西文化学術研究都市における COC 地方創生事業の取組み—グローバルな視点での社会の中の科学と教育改革」、京都大学地域連携教育研究 第2号、2018
- 3) 関西文化学術研究都市「都市びらき 10 周年」記念シンポジウム 21 世紀のサイエンスシティ：けいはんな 2004 報告書、財団法人 関西文化学術研究都市推進機構、2004
- 4) Annual Reports 93.4~94.3, Keihanna Interaction Plaza Inc.1994
- 5) 第 1 回けいはんな分子生物物理学国際会議 Keihanna International Conference on Molecular Biophysics, “Energetic Basis of Structural Biology: Molecular Insight from Thermodynamics Applied to Macromolecules in Water”, ed. by H. Hinz, S. Kidokoro, P. Privalov & K. Takahashi, August, 1996 年: 廣田奈美、けいはんな分子生物物理学国際会議報告、日本生化学会誌 第69巻、p.268、1997年
- 6) International Association of Science Parks & Areas of Innovation (IASP) , <https://www.iasp.ws>
- 7) University Social Responsibility Network, <https://www.usrnetwork.org>
- 8) 荒井克弘 諸外国の大学入試制度 (教育再生実行会議、2013.6)
- 9) 服部素之 東大が中国勢より下位に .上海の研究者が見た大学ランキング・日本が一人負けの原因、2020.9. <https://bunshun.jp/articles/-/40293>
- 10) 「けいはんなサロン交流会スタート」、けいはんな発 No.12, p.2、1993
- 11) 香川県希少糖研究 <https://www.pref.kagawa.lg.jp/sangyo/kisyoto/kfvn.html>
- 12) 93 けいはんな世界音楽学校フェスティバル開催、けいはんな発 No.12、p.4、1993
- 13) ベアーテ・フォン・オステン ドイツの脱原発への歩み 第169回けいはんなサロン例会、2013

Future Perspectives of Kansai Science City based on the Results of Investigation Performed in View of “What We Should Do From Now On”

Katsutada TAKAHASHI and Hiromoto ODA

Investigations of lay attitude or citizens' attitude towards their participation in the construction of Kansai Science Park were made as part of the COC project. Based on the result of repeated questionnaire survey, the following conclusions were led, i.e. (1) to join International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP), (2) to promote educational reform in accordance with the OECD recommendation, (3) to form big research projects, (4) to set the goal of heritage to be left for the next generation, (5) to promote the construction of appropriate transport system, (6) to create a collaborative system among the 9 universities located, (7) to lead the way in a society without Sontaku and social customs of making alibi, (8) to promote the technological development for a carbon-free society and (9) to further promote the utilization of the core facility "Keihanna Plaza" in the best way possible.