



〈新連載〉いっぽふよ、しゅんをめぐむ

サイエンス・シティ

〜学術研究都市50年・筑波大学40年・TX10年…〜

作家 高崎哲郎

連載第1回

〈つくば宣言〉 50年のファンファーレ

筑波研究学園都市にとって、昨年（平成25年（2013））は記録に残る重要な年であった。茨城県南部に広がる同学園都市が、50周年を迎え、唯一の国立総合大学・筑波大学が開学40周年を迎えた。同大学では「40プラス101」のスローガンを高く掲げる。前身に当たる東京高等師範学校・東京文理大学・東京教育大学の歴史は101年である。開学から実に1世紀に近い歴史を誇る。つくばエクスプレス（TX）が来年平成27年（2015）、開業から10周年を迎える。いずれも新時代を拓くエポック・メイキングな節目の年である。

秋も深まった昨年11月12日、筑波研究学園都市50周年記念式典がつくば市竹園のつくば国際会議場で盛大に開催された。日本初の科学拠点・頭脳都市として建設省（現国土交通省）・日本住宅公団（現独立行政法人都市再生機構）・茨城県によって整備された日本最大のサイエンス・シティは、半世紀を迎えたのである。「石を投げれば博士号の研究者にあたる」とされる同学園都市は、成熟の季節に入ったとも言えよう。

記念式典で採択された〈つくば宣言〉は、今までの50年の歩みと今後の50年の目標を簡潔に語っている。全文を引用しよう。

2013年11月12日
筑波研究学園都市50周年記念事業
実行委員会委員長 つくば市長 市原健一

天に響く高らかなファンファーレである。この半世紀の間、東京の中心部から北東に60kmの筑波山を望む松林と田園地帯2万8000haは、研究学園都市の造形が進む中で大きく変貌した。人口は22万人に迫り、水戸市に次ぐ茨城県内第2の都市に発展した。研究学園都市は「科学技術の振興と高等教育の充実」「東京の過密緩和」を目的に当時の6町村に建設された。6町村は筑波郡筑波町・大穂町・豊里町・谷田部町・新



〈つくば宣言〉

万葉集にも詠われる名峰筑波山を望み、いにしえから豊かな自然を有するこの地に、1963年9月10日、科学技術の振興と高等教育の充実等を目的に、筑波研究学園都市の建設が、閣議了解されました。

1980年には、国等の研究教育機関43機関の移転が完了するとともに、基幹的都市施設が概ね完成（概成）いたしました。

研究開発型工業団地等の整備も進められる中、1985年に47万国と65の国際機関や企業の参加をいただき、『人間・居住・環境と科学技術』をテーマとする国際科学技術博覧会が開催され、『TSUKUBA』の存在が、世界へと発信されました。

一方、筑波研究学園都市を構成する6町村は、1987年に4町村の合併により、『つくば市』が誕生、その後の合併により、2002年に筑波研究学園都市とつくば市が同一の区域になりました。

また、1988年の常磐自動車道全線開通に加え、2005年には、待望のつくばエクスプレスの開業により首都圏下のアクセスが向上、つくば市は、茨城県の拠点都市として、首都圏においても重要な都市へと発展しております。更に、今後、成田と直結する首都圏

治郡桜村・稲敷郡芝崎町（いずれも当時）である。つくば市によると、概成までの20年間に投じられた予算は実に約2兆3000億円に上る。最先端の科学研究を続ける研究機関、筑波大学の他、研究者とその家族が住む国家公務員宿舎なども整備され頭脳都市の市街地が形成された。（下記「筑波研究学園都市、50年の軌跡」参照）

◇
記念式典には、橋本昌茨城県知事や筑波大学永田恭介学長、同県選出国会議員、多くの研究機関の関係者ら約900人が出席し熱気にあふれた。研究学園都市ならではの和やかな知的雰囲気会場は包まれた。

市原健一市長は「さらなる飛躍のためオールつくばで取り組んで行きたい」と力強くあいさつをした。橋本昌茨城県知事は「新しい50年を迎え、ますます発展していくことを祈念する」と語った。

来賓では桜田義孝文部科学副大臣が「技術革新は日本の社会に不可欠で絶えず創出して欲しい」と要望した。フランスワ・レジェ駐日公使が「日仏両国が科学技術で協力し合う関係の発展に期待したい」と祝辞を述べた。

この日、つくば市とフランス南部の主要な研究拠点、グルノーブル市との姉妹都市協定が締結された。グルノーブル市は国際研究機関の集積地として知られる。同時に筑波大学とグルノーブル大学の交流協定が結ばれた。学園都市は国際的発

中央連絡自動車道の整備を通じ、世界とのつながりが更に広がることが期待されます。

現在、筑波研究学園都市は、外国人を含む約2万人の研究者と140の研究機関、大学を有し、最先端の研究設備が数多く整備される、世界有数の研究開発及び人材育成拠点となっております。

その集積効果を最大限に活用し、世界のイノベーションをリードするグローバル拠点都市として、ロボットや新素材、環境、宇宙開発、医学等多様な分野において連携強化に取り組んでおります。こうした活動は、2007年のつくば3Eフォーラム発足後、つくばモビリティロボット実験特区、つくば国際戦略総合特区、環境モデル都市・つくばの認定等を受け、国においても、我が国の成長戦略、国家戦略に資するつくばの可能性に、大きな期待が寄せられているところです。

筑波研究学園都市建設の閣議了解から50年に当たり、我々は、研究学園都市建設の理念、そしてこれまでの歴史や実績を改めて認識し、新たな50年の構築に向け、『絶え間ないイノベーションこそが日本の成長を支える』という共通認識のもと、一層連携を深め、英知を結集することにより世界の科学技術をリードし、日本の更なる発展とともに、地球

展に向けて新たな一歩を踏み出したのである。ジャン・デトロワイヤ副知事は「つくば市と技術開発を共有することに意義がある」と期待を込めた。次いで〈つくば宣言〉が実行委員長の市原市長によって高らかに読みあげられた。

さらには「50年の歩みとつくばへの期待」をテーマに、ノーベル物理学賞受賞者の小林誠高エネルギー加速器研究機構特別荣誉教授と都市計画などが専門の三井康寿政策研究大学院大学客員教授（つくば大使を兼ねる）が基調講演をした。

小林氏は、今後の研究学園都市のあり方について、「科学の進歩のスピードは大変早く、それに応じて研究体制を変える必要がある。学園都市全体として、現在の科学の進歩に十分に応えるものになっているのか、いささか懸念がある」と指摘した。「新しい研究機関で最新の研究課題に取り組むことも必要ではないか」と語った。

三井氏は、昭和55年（1980）に茨城県企画部長に着任し、国際科学技術博覧会（科学万博）や第二常磐線（現TX）の構想づくりを手掛けた。学園都市の整備について「東京のベッドタウンではなく、自立都市を目指したため東京から通勤しにくい筑波に造った」と語り、「当時は経済成長の時代、研究機構の集中・連携で科学技術の発展を国の発展につなげる狙いがあった」と振り返った。今後のまちづくりについては、ベンチャー育成や農業振興の必要性、コンベンション機能の強化などを指摘した。つくば特有の景観についても「この都市で一番大切な景観は筑波山。学園都市の理念に合うような開発を誘導して欲しい」と良好

な都市環境の維持を求めた。

国際化への重要課題としてつくばエクस्प
レスの東京・羽田への延伸を挙げ、「羽田空港
が国際化する今がチャンス。市や県は強力に
取り組んで欲しい」と提言した。最後に「多
くの研究者がノーベル賞を取り、『ノーベル
賞都市』にあるよう願う」と街の発展に熱い
期待を寄せた。

つくば市にある研究機関は民間も含めて約
140、研究者は外国人も含めて約2万人と
される。同学園都市にゆかりのあるノーベル
賞受賞者は、1992年から98年に筑波大学
学長を務めた江崎玲於奈博士、1979年か
ら2000年に筑波大学で教鞭をとった白川
英樹博士、筑波大学前身の東京教育大学で
1956年から62年に学長を務めた朝永振一
郎博士（1906・1979）、高エネ研の
小林誠特別栄誉教授の4人である。

◇
50周年の記念すべきイベントをジャーナリ
ズムはどのように報じたのだろうか。「日本
経済新聞」の企画記事は高度な研究の産業化
に視点を当てている。

「科学からイノベーションの街へ」とつく
ばが動き始めた。筑波研究学園都市にある研
究機関は、産業への貢献が少ないと見られが
ちだ。だが、全国の大学や独立行政法人の教
員・研究者100人当たりの発明届け出、特
許出願、ライセンス収入の3冠に輝く研究機
関がある。物質・材料研究機構だ。2012
年度の特許収入は約3億9600万円で、産
業技術総合研究所の約2億5800万円を上
回る。液晶テレビなどのディスプレイのバッ
クライトに使うサイアロン蛍光体や、旅客機
「ボーイング787」のエンジンに使われて

しばらくは東京都内から車で通った。「工事
で道がふさがれ、立ち往生していると泥水が
湧いてきた。朝と夜で道が変わる。そんな状
態だった」

買い物や食事をする店は少なく、隣の土浦
市まで足を運んでいた。交通網や娯楽施設も
乏しく「陸の孤島」と冷やかされたが、「自
分たちでここに新しい大学をつくるんだとい
う志を持った学生も多かった」。広い間取り
の公務員宿舎を教室代わりに、学生たちと徹
夜で議論した。「新構想大学」としてスタ
ートした筑波大学は今年10月、開学から40年を
迎えた。

〈学部の縦割りをなくし、専門以外の授業
も履修できるシステムを導入するなど、改革
を続けて来た。今、大学が力を入れているの
はグローバルな人材の育成だ。清水一彦副学
長は「エネルギーや環境、医療など地球規模
の課題に率先して取り組む人を育てたい」と
話す。2005年、つくばエクспレスが開
業すると、東京へのアクセスは飛躍的に向上
した。沿線に高層マンションが建ち、周辺の
商業施設は多くの家族連れでにぎわう。

江田さんは20年の東京オリンピック開催も
見据える。科学からスポーツや文化へ。街の
魅力を広げるチャンスだという。「筑波大学
には体育が専門の学生が多い。病院が複数あ
るので障害者も安心してスポーツに取り組め
る。さまざまな形で人材を活かす方法がある
はず」。

〈筑波大学附属病院
は手術や検査で採取し
た臓器の一部や血液な
どの生体試験を、患者
の同意を得て保存管理



江崎玲於奈氏

いる超耐熱合金などの特許収入が柱だ。

ただ、アメリカ・ノースウエスタン大学の
200億円弱などと比べると、大きな開きが
ある。「競争関係にある米マサチューセツ
工科大学などには追いつきたい」と曾根純一
理事は話す。

「器材機構発の技術だけでなく、今後産官
学が連携してつくば発の技術を生み出すこと
も重要だ」と潮田資勝理事長。その芽は生ま
れ始めている。

産総研の西事務所所に6月、ガラス張りの
しゃれた建物がオープンした。産総研、物質
材料研究機構、筑波大学などが2009年に
立ち上げたナノテクノロジープ拠点「TIAN
nano」の中核施設だ。単独の企業では持
てない試作ラインもあり、企業や独立行政法
人、大学などの研究者が肩を並べてナノテク
分野の研究開発から産業化に取り組む。

〈6つの研究分野のうち産業化で先行す
るのは、インバーターなど産業機器の省エ
ネに役立つパワー半導体のグループ。昨年
（2013）4月、産総研と富士電機、住友
電気工業など13社が「つくばパワーエレクト
ロニクスコンステレーション（TPEC）」
を設立した。炭化ケイ素を使った次世代パ
ワーデバイスの開発を始めた。「成果はもう
出ている。富士電機が10月から松本工場で稼
働したパワー半導体のラインは、産総研の量
産技術を移転したものだ」とTPECの岡田
道哉事務局長は、顔をほころぼす。

現在、TPECに参加する企業は30社に増
えた。「何から何まで自社でやる時代ではな
くなくなった。様々な企業の研究者が同じテー
ブルを囲んで研究するオープンイノベーション
が企業に浸透してきたのだろう」とTPEC
し研究用に提供する「つくばヒト組織バイオ
バンクセンター」を設立した。病気治療法や
薬の開発を加速させるのが目的である。

開発には人の試料を使った研究が重要だ
が、国内で提供している機関はほとんどな
かった。同センターは、通常なら廃棄される
臓器の一部や細胞、血液、尿などを生体試料
として保存する。研究者から申請があった場
合、研究内容を審査し、承認後に病気に関す
る情報とともに資料を提供する。利用した後
に報告書の提出を求めるが、研究成果の活用
を制限するようなことはしない。筑波大学は
2009年にプロジェクトとして立ち上げ、試
料の収集を始めている。

また「東京新聞」のインタビュー記事は「つ
くばの顔」江崎玲於奈博士である。

〈ノーベル物理学賞を受賞し、茨城県科学
振興財団の理事長を務める江崎玲於奈氏に筑
波研究学園都市の課題について聞いた。江崎
氏は1925年東京生まれで東大物理学科
卒、92年4月から98年3月まで筑波大学学長
を務めた。

Q…筑波の環境は？

A…研究者にとって条件はよい。施設の規模、
内容とも一流だ。

Q…研究者はどのような心構えが必要か？

A…米国は競争社会で、研究能力が無ければ
生き残れない。論文の引用回数など、研
究者の実力で評価し支援を行なうべき

だ。生ぬるい協調的な環境ではだめ。

Q…筑波からノーベル賞受賞者が生
まれるには。

A…日本人受賞者も増えて来たが、
欧米に比べるとまだ少ない。
ハーバード大学やマサチューセ

の奥村元組織長は分析する。

つくばを変える新しい産官学の連携システ
ムが「つくば国際戦略総合特区」だ。規制緩
和や税制上の優遇措置により、新産業を創出
することを目指す。7つのプロジェクトが
走っており、その一つがTIANanoだ。
この他、がんをピンポイントで攻撃するがん
治療や、藻類からオイルをつくる藻類バイオ
マスエネルギーの実用化などがある。

〈つくば発のイノベーションとして注目さ
れるのは、筑波大学の山海嘉之教授が開発し
た装着型ロボット「HAL」を核とするロ
ボット医療機器の実用化だ。特区では脳卒中
などの患者を対象に両脚型HALの治験を始
める。16年以降にサイバニクス国際先端医
療開発センターを設立する計画だ。

「ロボット医療機器の技術者が世界中から
集まり、開発から治験、治療、人材育成まで
を一体で行う拠点にしたい」と山海教授は意
気込む。つくばは新たな50年に向けて大きな
一步を踏み出した。

次いで「東京新聞」の特集記事である。筑
波大学の創成期の苦難の道と学問への情熱に
焦点を当てている。

〈筑波研究学園都市建設の閣議了解から50
周年を迎え、12日にはつくば市内で記念式典
が催された。学園都市の関係者は半世紀を感
慨深く振り返り、「世界で価値ある研究を」
とさらなる発展を期待した。

「雑木林と荒野の土地に、研究機構や大学
が一斉に建った。驚異的だった」。筑波大学
名誉教授の江田昌佑さん（82）は、半世紀近
く前の光景を懐かしそうに振り返る。

勤務先だった東京教育大学は筑波大学に移
行し、筑波研究学園都市へ。運転免許をとり、

ツ工科大学には受賞者がぞろぞろいる。
海外で学び、日本だけでなく国際的に価値
のある研究をやるのが重要だ。

Q…筑波が今後発展するためには。

A…ただ研究の場ではなく、その成果が社会
でどう役立つか考えないといけない。ピ
ジネスなどに貢献するには、成果を出来
るだけ公開し、アピールするしかない。

参考…〈筑波研究学園都市、50年の軌跡〉
昭和36年9月 官庁の集団移転について検討するこ
とを閣議決定

38年9月 研究学園都市を筑波地区に建設する
ことを閣議了解（平成23年、50周年

43年10月 移転機関の先駆けとして、国立防災
科学技術センター（現防災科学技術
研究所）の建設着手

45年5月 「筑波研究学園都市建設法」制定
47年1月 国家公務員宿舎の入居開始
3月 無機材料研究所が移転完了（移転機
関第1号）

48年10月 筑波大学開学（平成25年、40周年）
55年3月 予定した43機関の移転完了
60年1月 常磐自動車道が東京と直結

3月 国際科学技術博覧会（科学万博）開
幕（9月まで）

62年11月 町村合併でつくば市が誕生。平成14
年荻崎町が編入し現在の市域となる。

平成17年8月 つくばエクспレス（TX）開通（平
成27年、開業10年）

12月 つくば市の人口が20万人に
19年4月 つくば市が特別区に移行

23年3月 「つくばモビリティロボット実験地
区」に認定

12月 「つくば国際戦略総合特区」に指定
（つづく）。

（参考文献…「朝日新聞」、「読売新聞」、「産経新聞」、
「日本経済新聞」、「茨城新聞」（いずれも平成26年11
月13日付記事など）、つくば市資料、筑波大学資料、
UR都市機構資料）