

第 **11** 号
2001 December no.11

政策情報

Review of public policy, KAWASAKI CITY

かわさき

特集1 都市における産業振興 サイエンスシティ川崎へ向けて

科学技術創造立国に向けて

地域の戦略的取り組みの重要性

〈サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム・基調講演〉吉川弘之

パネルディスカッション

二一世紀の科学技術と地域経済活力の創出

〈サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム〉

〈コーディネーター〉久保孝雄・原田誠司

〈パネラー〉鳥海光弘・中島真人・有本建男・乾敏一・若松幹人・辻 永

川崎臨海部再生リエゾン研究会

船橋兵悟

環境・産業の複合政策ゼロ・エミッション/エコタウン事業

宮内武雄

動き出したマイコンシティ

清水均

京浜臨海部環境シティをめざす日本鋼管の取り組み

小倉康嗣

知識経済時代の「頭脳」、新産業政策研究所を開設

藤江素子

特集2 総合的人権施策の 推進に向けて

総合的人権施策の推進と川崎人権指針の役割

人権と共生のまちづくりが意味するもの

上村英明

自立・平等・快適「男女平等かわさき条例」がめざすもの

町田智子

川崎市人権オンブズパーソンの設置に向けて

竹本康一郎

子どもの権利委員会

市における子どもの状況や子どもに関する施策を検証する仕組み

土屋和彦

成

「成熟社会を迎え、戦後社会を形成してきた
「成長型」の社会システムの転換が求めら
れています。こうした時代にあつて、自治体
現場でも、行政改革をめざす政策・制度の開
発・研究の取組が、あらゆる職種を通して、
職員一人ひとりの課題となつてきています。
そのためには、職員個人の自由な発想による
創造的意見・提案がなによりも重要になつて
きます。本誌の刊行の狙いもそこにあります
が、行政改革をうながす多様な意見の発表・
交流の“ひろば”として、本誌に発表された
職員の論稿は、原則として職員個人の意見・
提案であることをご理解ください。(編集部)

新しいシナリオの創造へ向けて

川崎市長

阿部孝夫

一〇月に行われました市長選挙において多くの市民の皆さんの御支持をいただき、人口一二六万人の政令指定都市、川崎の新しい市長として、市政を担当することになりました。この四年間「川崎ルネッサンス（再生）」を合い言葉に、皆さんのご期待に答えられるように市政運営に取り組んでいきたいと思っています。よろしく願います。

さて、この『政策情報かわさき』第十一号では特集テーマとして、この八月八日に開催されたサイエンスシティ川崎戦略会議のシンポジウムを中心に取り上げました。川崎は、京浜臨海部に位置する「工都」として、その「ものづくり基盤」を活かすことで、我が国の産業発展に重要な役割を果たしてきました。社会経済構造の変化は、各地で産業発展の礎となった「ものづくり基盤」に影響を及ぼしていますが、こうした状況は川崎も例外ではありません。ただ、私たちのまち川崎には、優れた技術者や技能者がおり、依然として都市の活力を支える重要な担い手となっています。

一方、二十一世紀を迎えた我が国では、IT革命に象徴されるように急激に高度情報社会へ向けた営みが行われており、生産様式だけでなく、市民生活の様々な分野にまで大きな影

響をもたらし、これまでの生活様式を大きく変容させようとしています。また、科学技術の創造と活用が今後の産業活性化の重要な鍵であると考えられており、日本経済の再生は国際社会に貢献する科学技術創造立国として自立できるかどうか、高度な科学技術に裏打ちされた産業を興していけるにかかっていると考えられます。特に、科学技術の果実を生かしながら、持続可能な環境システムを構築していくことは緊急の課題であるといえます。

このようにみると、今後の川崎の産業のあり方を考えるには、国際社会を視野に科学技術、環境、ものづくりという様々なファクターを考慮しながら、科学とビジネスをつなぐための取り組みを着実に進めていくことが重要であるといえます。そして、この目的に到達するためには、シナリオ、つまり戦略を描いていくことが必要です。このシナリオのデザインに当たっては、政策立案者、科学技術者だけでなく、産業人をはじめ多くの市民の方々の参加と協力が不可欠です。科学技術創造立国へ向けた流れをこの川崎の地から生み出しているよう、みなさんと一緒にシナリオを描いていければと考えています。

特集企画にあたって ⑥

1 都市における産業振興 サイエンスシティ川崎へ向けて

科学技術創造立国に向けて——地域の戦略的取り組みの重要性
〈サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム・基調講演〉

日本学術会議会長・産業技術総合研究所理事長 吉川弘之 ⑧

パネルディスカッション

二三世紀の科学技術と地域経済活力の創出
〈サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム〉

「コーディネーター」アジアサイエンスパーク協会会長(川崎市産業振興財団理事長) 久保孝雄・那須大学教授 原田誠司
「パネリスト」東京大学教授 鳥海光弘・慶應義塾大学教授 中島真人・内閣府大臣官房審議官 有本建男・経済産業省地域経済産業政策課長 乾敏一
日本鋼管株式会社常務 若松幹人・株式会社シヨウエイ代表取締役 辻 永 ⑩

川崎臨海部再生リエゾン研究会

総合企画局臨海部整備推進室副主幹 船橋兵悟 ⑩

環境・産業の複合政策ゼロ・エミッション／エコタウン事業

経済局産業振興部産業振興課主幹 宮内武雄 ⑩

動き出したマイコンシティ

経済局誘致推進課副主幹 清水均 ⑩

京浜臨海部環境シティをめざす日本鋼管の取り組み

NKK環境ソリューションセンター企画営業部長 小倉康嗣 ⑩

知識経済時代の「頭脳」新産業政策研究所を開設

川崎市総合計画課専門調査員 藤江素子 ⑩

2 総合的人権施策の推進に向けて

総合的人権施策の推進と川崎人権指針の役割
「人権と共生のまちづくりが意味するもの」

明治学院大学国際平和研究所特別所員 上村英明 ⑩

自立・平等・快適「男女平等かわさき条例」がめざすもの

市民局人権・男女共同参画室 町田智子 ⑩

川崎市人権オンブズパーソンの設置に向けて

市民オンブズマン事務局主幹 竹本康二郎 51

子どもの権利委員会へ市における子どもの状況や子どもに関する施策を検証する仕組み

市民局人権男女共同参画室子どもの権利担当主幹 土屋和彦 53

《本市の政策展開から》

地域のなかで共生・共育

小学校施設を活用したわくわくプラザ事業 市民局地域生活部青少年企画担当主査 玉井一彦 56

報告・水道に関する市民意識アンケート調査

水道局総務部経営企画担当主査 大畑達也 60

「川崎市公営住宅ストック総合活用計画」の策定と市営住宅の現状・今後について

まちづくり局市街地開発部住宅整備課主査 和田忠也 63

わかりやすい財務情報の提供をめざして

財務局財政課主幹 鈴木孝 68

《研修の窓》

知的創造への懸け橋

インターンシップ制度の戦略的拡充方策 総務局職員研修所主査 片野修司 70

分権時代にふさわしい市民参加手続き

港湾局川崎港港務所業務課主任 藤井亮輔 72

行政内部手続の透明化に向けた自治体要綱のあり方へ情報公開の二環として

環境局公害部企画指導課 弓田茂 73

政策課題研究Cチームからロボットの未来を拓く

総務局総務部庁舎管理課 服部善彦 75

大学院派遣研修から

総務局総務部庁舎管理課 服部善彦 75

都市の成長管理政策

まちづくり局都市計画課主査 岡田実 77

シリコンバレー通信 ⑧

川崎における情報交流について

経済局産業政策部国際経済担当 田邊聡 79

韓国・富川市と川崎市との交流 ⑤

韓国・富川市通信

総務局交流推進課・大韓民国富川市派遣 曹尚子 81

市民の目 ① かわさき環境デーの取り組みへ市民発・広げよう循環ネットワーク

かわさき環境デー2001実行委員会委員長 庄司佳子 83

市民の目 ② 川崎発米から作る酒造りへ川崎酒遊米倶楽部の取り組み

たけくま酒店代表取締役 宮川大祐 84

現場の目 民間企業との共同研究を経験して

しばしじん中タイオキシン類の除去技術 環境局公害部公害研究所副主幹 廃棄物研究担当 川村和弘 86

記者の目 今こそ「攻め」の市政を

テレビ神奈川報道部 小野瀬淑子 88

川崎元気商店紹介 がんばれまちのおみせ屋さんへ泉心庵・美好屋

経済局産業振興部金融課 清水佐和子 89

データは語る ③ 大都市比較統計年表から見た川崎市

総合企画局統計情報課副主幹 野口茂 91

他都市の先駆的政策展開 分権時代の都市間連携へ相模原市と町田市の取り組み

相模原市企画部企画政策課 榎本好二 94

川崎市政日誌 川崎市地方自治研究センター編 96

冊の本 知識経済とサイエンスパークへ グローバル時代の起業都市戦略

柳社芸塾研究所取締役会長 平尾光司 98

編集後記 99

第15回「地方新時代」市町村シンポジウム／PART 4 93 98

特集
issue

1

都市における産業振興

サイエンスシティ川崎へ向けて

特集企画にあたって

新世紀の到来は、市場経済のグローバル化による大競争時代の幕開けを意味していると考えられ、これまでの社会経済パラダイムを根底から覆す可能性をも有しています。これは、情報技術の進展が、市民生活のみならず、企業の材料調達、商品の販売形態にも大きな変化をもたらししていることから明らかであるといえます。

このようなパラダイムシフトに対応して、21世紀に都市が活力を維持していくには、先端の科学技術の成果が次々と生み出され、その事業化が継続する知識基盤型経済システムの形成が不可欠であると考えられます。

川崎市は、これまで工業生産を中心

特集

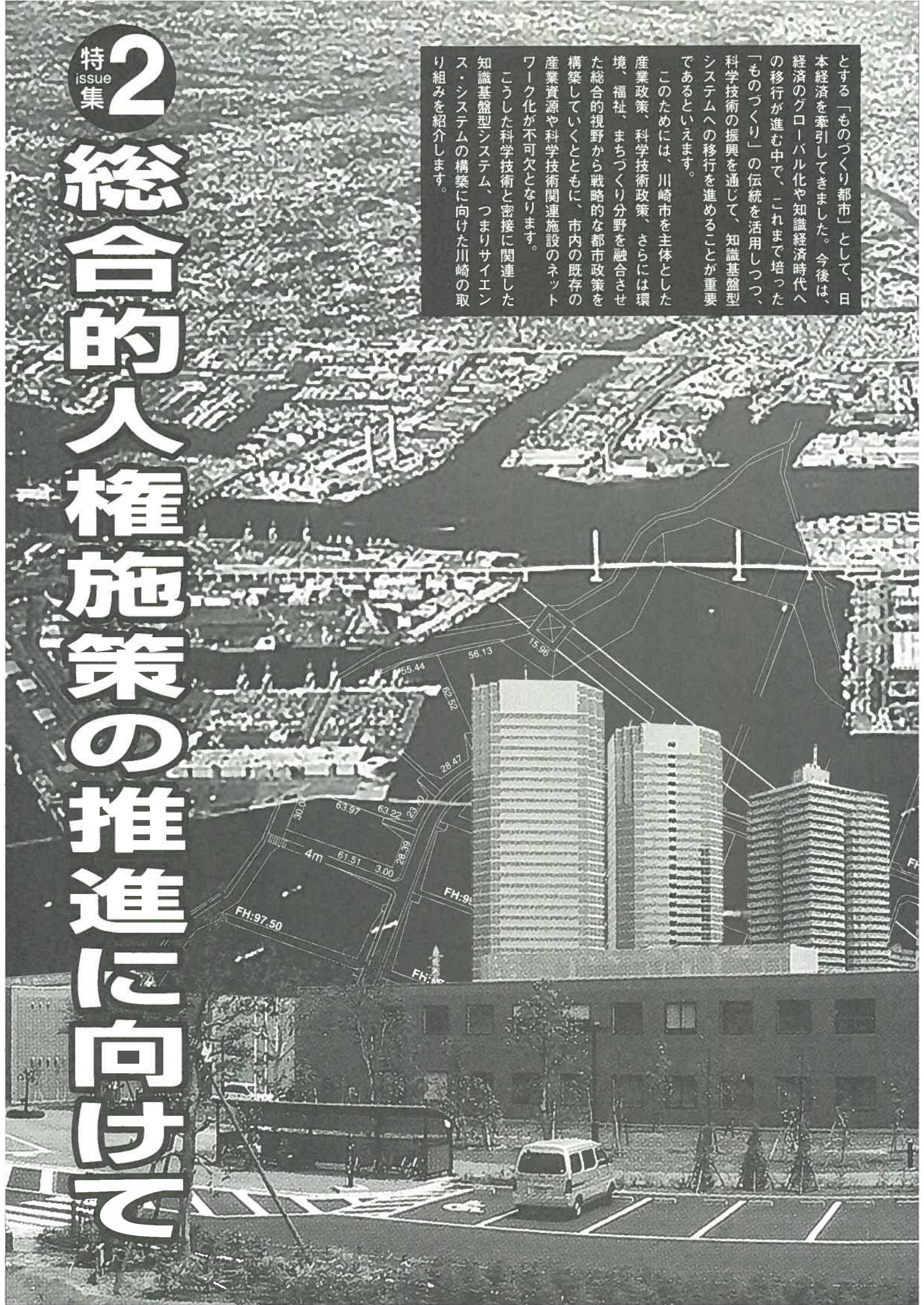
2

総合的人権施策の推進に向けて

とする「ものづくり都市」として、日本経済を牽引してきました。今後は、経済のグローバル化や知識経済時代への移行が進む中で、これまで培った「ものづくり」の伝統を活用しつつ、科学技術の振興を通じて、知識基盤型システムへの移行を進めることが重要であるといえます。

このためには、川崎市を主体とした産業政策、科学技術政策、さらには環境、福祉、まちづくり分野を融合させた総合的視野から戦略的な都市政策を構築していくとともに、市内の既存の産業資源や科学技術関連施設のネットワーク化が不可欠となります。

こうした科学技術と密接に関連した知識基盤型システム、つまりサイエンス・システムの構築に向けた川崎の取り組みを紹介します。



我が国の経済発展を支えてきた製造業の空洞化が指摘される中で、科学技術を活用した産業の活性化への期待が高まっています。豊かさの実現とともに、「地球環境問題」や「持続可能な開発」といった二一世紀の最重要課題に対して、わが国が科学技術創造立国へ向けてどのように取り組んでいくべきか考える時にきています。

ここでは、平成一三年八月八日に行われたサイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウムでの吉川弘之・産業技術総合研究所理事長の基調講演を紹介し、科学技術創造立国へ向けて、取り組むべき課題を明らかにしています。

科学技術創造立国に向けて 地域の戦略的取り組みの重要性

サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム 基調講演

日本学術会議会長
産業技術総合研究所理事長

吉川弘之

社会全体として科学技術に
どう取り組んでいくか

科学技術創造立国と地域の戦略というテーマをいただいています。この川崎市ではサイエンスシティという概念のもとに様々な産業構造の変化あるいは研究機能の強化が進行していると伺っています。さらにこれから大きく飛躍するにはどうすればいいかということを模索中であるということで、私としても大変大きな期待を寄せております。

考えてみますと、産業の空洞化という問題は川崎市だけの問題ではなく日本全体の問題

でもあるわけで、日本全体がこれからどうするかと悩みつつある中で、各セクターがそれぞれ産業に対して貢献していかなければならないという状況が現在の日本を特徴づけていると思います。その中で科学技術関連の貢献は大変期待をもたれています。特に産業が科学技術を背景にしてさらに大きく飛躍するということが、ひとつの大きな焦点になっていると思います。科学技術創造立国という言葉もそこから出ており、我々日本は産業、特に製造業と言ってもいいと思いますが、製造業を通じて、一流の経済大国になったという実績を持っており、おそらく全ての世代が実感として持っているわけで、これはひとつの財

産であるといえます。

その財産を使ってこれからどうしていくのか。もちろんそれは日本が産業を盛んにするということだけではなく、人類が抱えている問題がその外側に大きな枠組みとして待っているわけで、それに対して日本がどういう貢献をするのかということ、ひとつの脈絡をもって考える必要があります。

そういう観点から我々の考える科学技術創造立国に対して、産業政策あるいは一人一人の個人の努力はかなり厳しい条件の中で行われなければならない、これはおそらく二一世紀のひとつの特徴であると思います。忘れてはならないことは、我々は安全で豊かな社会を



作りたいたいと考えているわけですが、豊かさや安全さという具体的なものは産業を通じてしか実現できないということなのです。いくら知恵者が集まって科学を進展させても、それは豊かさにはつながらないということです。科学技術創造立国といっても、それは科学技術の基礎だけやっていけばいいということでは絶対ではない。それは社会全体として科学技術をどう取りこんでいくかという大きな視点があると考えます。そういうことを忘れないようにして、日々暮らしたいと考えています。

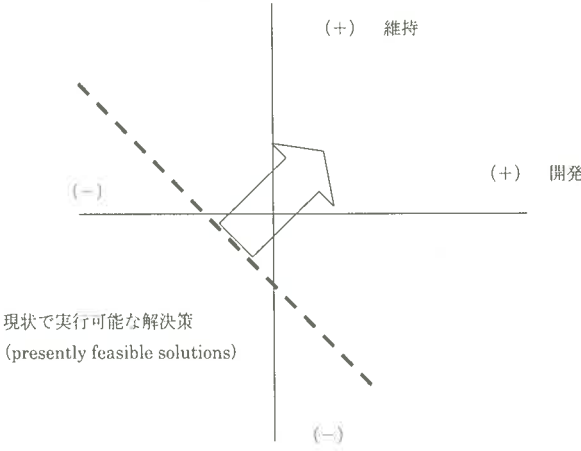
今日の話では地域の戦略という具体的なところまではなかなか入っていきそうもないのですが、私が日々ごろ考えていることをご紹介したいと思います。

維持可能な開発をめぐる二つの問題 豊かさの格差と地球温暖化

今世界で一番大きな問題は環境問題であると考えています。このことを抜きにしては今後何も成し得ないし、そして当然産業も環境問題にかかわりがある。これをもう一歩進んで言えばサステナブル・ディベロップメント(維持可能な開発)という言葉で言えます。私たちは豊かになりたいわけですから、環境だけじっと維持しているだけではだめなのです。そこには開発あるいは産業行動がなければならぬ。その産業行動と維持ということがどのような関係にあるかということが、最大の問題になってくるわけです。

このサステナブル・ディベロップメントという言葉は一九八〇年代、国連の人間と環境に関する委員会の中でブルントラント(Brundtland: 現WHO会長)・コミッションによって作られた言葉です。これはどうい

サステナブル・ディベロップメント: sustainable development (ブルントラント(Brundtland: 現WHO会長)・コミッション開発(Development) > 0, 維持(Sustainability) > 0)



うことかという、開発というのは国連の用語で言えば途上国、つまり貧しい国の開発を指しますが、貧しい国を豊かにする行為は避けられない、そういう開発をどんどん進める状況の中で地球環境を維持することができるとか? という問題提起であったわけですね。

そこで何が難しいかといえば、開発(Development)をどんどん進めるといことと維持(Sustainability)を十分に行っていくという、つまりDevelopmentとSustainabilityのそれぞれを軸にとる座標系でいえば、DもSもプラスにしていこうということですが、そういう両方プラスの領域には解がないのではないかと危惧意識があるのです。開発をしようとする環境が劣化してしまう、環境を維持しようとする産業構造が制限されて、豊かさが増さない。このようにバイインドされた状態に人類は置かれているのではないかと問題提起が、サステナブル・ディベロップメントという言葉には込められていた

のです。事実、それは大変優れた考え方で、それ以後いろいろな場で議論するたびに国家間、あるいは産業間、企業間等様々な利害関係の対立、紛争が起こって行くことがわかりましたが、いったいどういう方向に進めばいいのか、我々はまだ解いていない状況にあります。

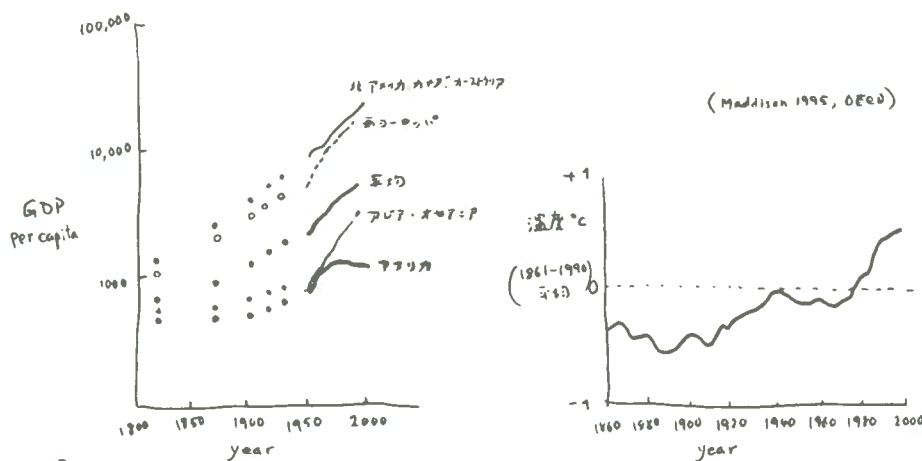
そこで、二つの問題を提起します。一つの問題は豊かさに関する先進国と途上国との格差です。GDP/1人が産業革命以後二〇〇年ずつと上がりつづけ、一桁上がっています。もちろん途上国、未開発国、低開発国と呼ばれる国々もGDPは増えていますが、先進国とのギャップは拡大しつつあります。ある程度均等に進展していくことが世界的な政治的、経済的秩序のあらゆる点から言っても必要なのですが、ギャップが拡大しているのは嫌な兆候です。そこで私たちは、開発が必要である、特に貧しい国々では大きな開発が必要だと、国連などで常にいつているのです。

ところが現実には、国際科学会議(注1)が作った地球圏生物圏国際共同研究、IGPPというプロジェクトがあるのですが、そこで地球温暖化という問題が議論されました。地球温暖化というのはサイクルになっているのですが、そのサイクルの中で、本来地球の温度が落ち始めるべき時点であるにもかかわらず二〇世紀になって急速に上がりはじめたことは、かなり事態が悪いことを示しています。これが二つ目の問題です。

温暖化問題では、京都議定書(注2)の議論で、日・米・欧が大変難しい関係にあるというのをご存知のところでしょうが、科学的なデータを提供して、それを各国政府は認めざるを得ないのです。産業活動をやたらに拡大していくと地球温暖化が進行するということは

国際科学会議 (ICSU: International Council for Science) 一九九三年設立の非政府・非営利の国際学術機関。学問分野を代表する二六の国際学術団体と九八か国の科学アカデミー等を束ねる科学者コミュニティの国際的な要。科学アカデミーは原則として各国一組織が加盟。ユネスコと協定を結び、国際的学術の促進と発展のために密接な関係を維持。他の国連諸機関とも協力関係にあり、各種の国際協同研究計画を推進。一九九九年、ICSUはユネスコと共に世界科学会議(フタバス)を開催し、二一世紀における科学の役割を宣言文に取りまとめた。現在の会長は、吉川弘之日本学術会議会長。

注2 京都議定書 一九九七年二月に京都で開催された第三回気候変動枠組み条約締結国会議(COP3)、地球温暖化防止京都議定書ともいうことで採択された議定書。始めて先進国の温室効果ガス削減目標が定められた。



Resource	Product	FOOD	HOUSE	HEALTH	SAFETY	SCHOOL	ENVIRONMENT	
	Resource	Human Activity						Science Research 科学技術
AIR		Cultural						
WATER		Educational						
LAND		Societal						
MINERAL		Industrial						
ENERGY RES.		Commercial						
CAPITAL							
KNOWLEDGE		Science Research						

科学でしか解決できない
科学技術創造立国による世界への貢献

さて、それを何が解決するのか。結論的に言うとそれは科学だと科学者はいつています。約九〇カ国のアカデミーが集まってインターアカデミーパネル(注3)を作っているのです。が、昨年の五月に東京で『維持可能な社会に向けて——toward sustainability』という題名で国際会議が開かれました。そこでの中心的な概念はサステナブル・ディベロップメントそのものと考えていいと思います。それは先ほど申し上げた二律背反のようなものです。それは別の言葉で言うと次のようになります。

二〇五〇年には世界の人口が五割増になると予測されています。現在六〇億の人口が九〇億人になるわけです。その九〇億人の人間がある程度の豊かさを獲得する、しかしそのための資源は限られているということ。すなわち、空気、水、土地、鉱物、生物、エネルギー、資本、知識、などの資源を我々は持つていますが、少なくとも自然資源は地球上では有限であると考えたほうがよいでしょう。その有限のもので、五〇年後に五割増の人口の食、住、健康、安全、教育、環境等という、人間にとつての必要条件をきちんと予測することができると、これらの資源を人間にとつて必要なものに変換することができるといふことなのですが、いろいろな推定を行うとできないという結論に達するのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

二〇五〇年には世界の人口が五割増になると予測されています。現在六〇億の人口が九〇億人になるわけです。その九〇億人の人間がある程度の豊かさを獲得する、しかしそのための資源は限られているということ。すなわち、空気、水、土地、鉱物、生物、エネルギー、資本、知識、などの資源を我々は持つていますが、少なくとも自然資源は地球上では有限であると考えたほうがよいでしょう。その有限のもので、五〇年後に五割増の人口の食、住、健康、安全、教育、環境等という、人間にとつての必要条件をきちんと予測することができると、これらの資源を人間にとつて必要なものに変換することができるといふことなのですが、いろいろな推定を行うとできないという結論に達するのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

それではいけない。人間の活動によってそういうことが起こったのだということがかなり明らかである以上、それは結局人間が解決するしかないのです。自然に任せては何も解決しません。私たちはあらゆるものを動員するのですが、基本的には科学技術の研究がキーになる。そういう意味で科学技術創造立国というのは非常に大きな意味があることにお気づきかと思えます。立国とは、日本の世界に対する貢献ということを意味するわけですが、日本の立場をどういう風に置くのかということ、科学技術に重点を置くということ、ひとつの立場を作るという意味を持つていられるのです。

求められる科学技術知識の利用能力

科学技術創造立国とは科学技術の研究費をばら撒けばいいかという決してそうではない。科学技術とは単なる研究の成果で、たく

さんの知識、可能性が出てきます。それを実際に豊かさや安全に変化・還元させるためには、社会の科学技術知識の利用能力(ユティライゼーション・キャパシティ)が必要となります。これまでは利用能力というコンセプトはあまりなかったが、世界の状況を見ると、そうではない。最近では「棚の上には知識がいっぱい詰まっているが、でもほとんど使い切れていない」ということが言われています。確かにひとつの企業や産業にとつては知識があれば儲かるかもしれないが、人類全体として考えたときに果たしてどうなのか。たとえば知恵はたくさんあるがサステナブル・ディベロップメントを解くためにはそれがうまく使われていないという状況です。そのために、日本なら日本の、世界なら世界の社会の利用能力が必要になってくるのです。

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

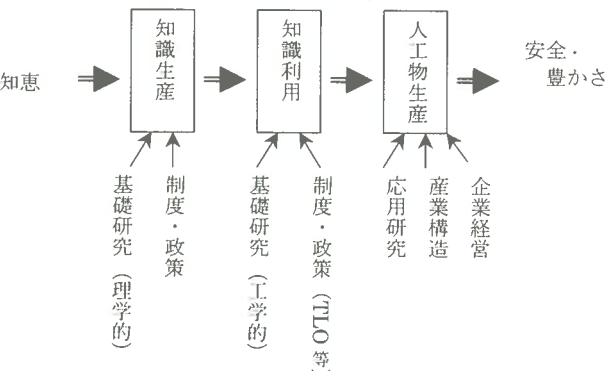
全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

全体の構造を考えると、最初に知識を創造しなければならぬ。これは基礎研究や基本的な研究費をどう配るかという制度や政策に関わることで、科学技術の基本的な政策があります。次は利用の方法を考える。これもやはり利用を考える基礎研究といえますが、そういう分野があるはず。本来、工学はそれを研究するものであったはずが、いつの間にか基礎研究そのものである理学と同じような錯覚を持っている人が多くなったように思います。どういう利用者がいるのかということと深い関係がある。その具体的な利用者は、ハードもソフトも含めて生産を行う。それは実際の応用研究や産業構造、企業経営という非常に具体的なものがある。こういうセットがそろわないと科学技術の知識をある社会が上手に使うことができない。その設計能力を利用能力といい、それを育てることをキャパシティ・ビルディングと呼んでいます。科

社会の科学技術知識利用能力 (Utilization capacity)



注3
インターアカデミーパネル (IAP: Inter Academy Panel on International Issues) 一九九三年にユニーテッドで開催された各国科学アカデミー代表による人口問題に関する会議を契機とし、世界の科学アカデミーによる独立した国際フォーラムとして一九九五年に設立。七つの国際学術団体と七つの各国科学アカデミー(各国一組織に限定)が加盟。事務局は、全米科学アカデミーに設置。国際問題について科学的側面から勧告や情報提供を政府・国際機関に提供すること、世界的な課題協力を通じて各国が直面する重要な課題解決に貢献するためのアカデミーの能力を育成することを目的としている。二〇〇〇年に東京で会議が開催され、二一世紀における持続可能性への移行「科学技術の貢献」を発表した。

学技術とは教育だけでなく、産業構造や企業の経営方針等を含めた世の中全体がどのように知識を使うことができるのかということであり、その能力をどうやって高めるかは、非常に多面的な政策問題であることに気づきます。このように、科学技術立国にあつては、とにかく科学知識を増やすということでは非常に一面的で不完全なものであると認識しなければなりません。

人間の科学と物の科学を結びつける シナリオ・ドリブンの科学

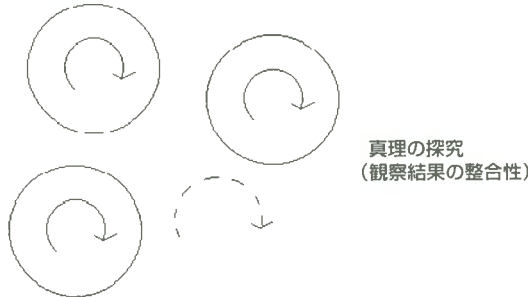
そこで、どんな研究のスタイルがあるかということですが、そこでも我々はある錯覚をしています。本当の知識を生み出すのは好奇心に導かれた（キュアリオスティ・ドリブン・curiously driven）研究なのですが、科学が領域化したために、専門家の好奇心がその領域の中での好奇心になつてしまつていゝのです。つまり好奇心や学問がすでに縦割り構造になつていゝわけです。そういう中で如何に個人が善意でがんばつても、本来生むべき、社会に対応するものが生まれてこないという状況があるのです。確かに、こういう研究も大事ですが、これだけでは不十分です。一方、外部（社会）の要求に応じて研究することをデザイン・ドリブンといいます。これは応用研究といわれていゝますが、これでも不十分です。そして三番目にあげられるのが、シナリオ・ドリブンです。私たちの将来は、いわば解けない方程式を突きつけられていゝます。それを解くためには現在の科学を動員するだけでは不十分で、新しい科学が必要で、たとえば人間とはどういゝ風にものを考え、何を着想し、何を欲しがるのかということを含んだ科学が

必要なのかもしれない。人間の科学と物の科学が合体しなければならぬかもしれない。そういう大変難しい問題を解くという課題が多分与えられていて、今の知識を総合してもわからない。しかし私たちは現実に環境悪化、食料不足、エネルギー枯渇等の様々な問題を抱えており、それらを解くためにどうすればいいか。まず、シナリオを設計（シナリオデザイン）しなければ、どうしようもないわけですが、それは将来の政策といつてもよいですが、より大きな科学技術全体の能力、人間全体の能力を含んだ人間のシナリオを作つてみると、自分たちに足りないところ、人間の科学と物質の科学の合体というところが全く抜けていることに気づき、そういう研究をしようとする。問題を解く過程は、問題の認識と科学研究がリンクしていくループと考えていゝますが、そういう過程が必要であり、科学技術創造立国にあつては研究のスタイルそのものも大きく

研究動機 (Motivation for Research)

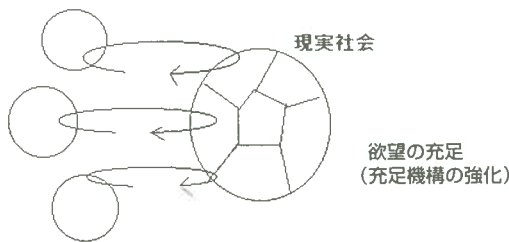
- 1 好奇心に導かれた研究 (キュアリオスティ・ドリブン : curiously driven) 研究

領域科学
Domain Science



- 2 外部 (社会) の要求に応じた研究 (デザイン・ドリブン : desire driven)

領域科学



- 3 シナリオ・ドリブン研究 (Scenario Driven Research)



く変えていく必要があるという問題も抱えているのです。

**研究推進のための政策的助言と、
政策のための科学的助言**

では、シナリオを作るのは、誰がやるのか？本来一般の人々がそれをやるのですが、科学技術にかかわる部分は科学技術がわかつた人の助言がなければできない。シナリオは社会が作るが、科学技術の助言なしにはできないということだ。

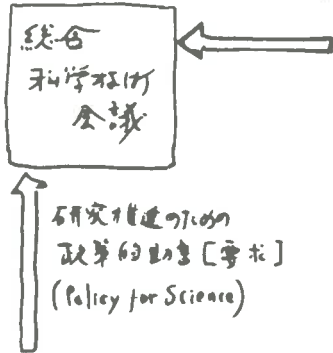
しかし、科学技術者は本當の意味でシナリオ作りの助言をしていゝかというところ、どうもそうではない。研究室にこもつて、科学者は論文を書くことを目的に、技術者は自社の売れる新製品を作ることを目的に努力している。それ自体はいいことだが、全体として科学技術の将来はどうなるのか、難問に対してどう

「科学技術が必要なのか」というような問題提起も科学者がしなければならぬならば、科学者は二つのミッションを持つことになり、科学者が、大学や研究機関に属し、欲求に従って研究を進める場合、学術研究の推進という立場では科学者の全体的な意見はまとまってくる。しかし、このような方法ではサステナブル・ディベロップメントのような現在の科学技術の分野にかかわらない外的問題に関しては意見が出てこない構造です。そこで二つの頭が必要になってくるのです。

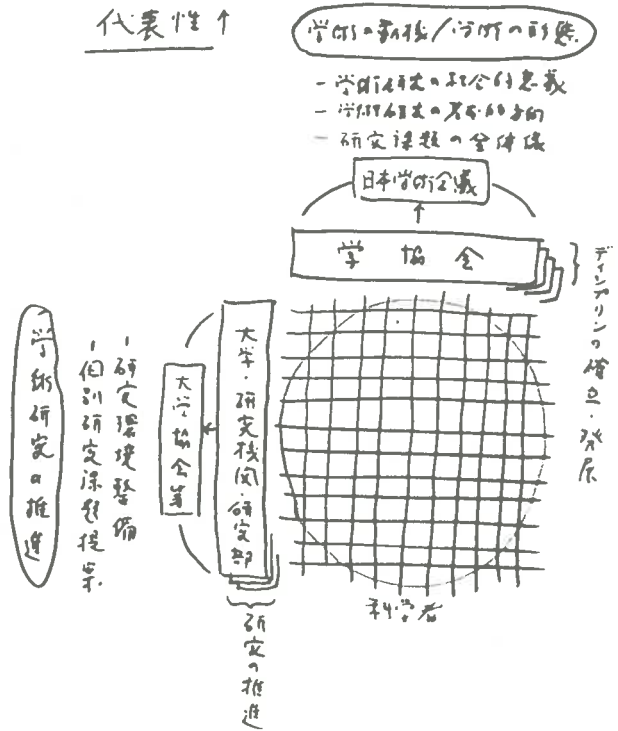
科学者や技術者のほとんどは、どこかの学協会に入っています。学協会の上に存在するのが学術会議です。学術会議とは、学術研究の社会的意義はいつたい何か、いま人類の学術研究の方向は何処を向いていて、その中で日本の研究はどうなっているか、研究課題全体像を見たときに何が欠けているのか、足りないのかなどを議論しています。何のために研究するのか、今のままの学問でいいのかわからない視点は、自分の研究をしたいという科学研究者の視点とは違う見方です。同じ科学者でも、違う立場の見方をもっているということ。この二つの考え方がどういう形で具体的な政策に届いていくのでしょうか？

ご存知のように総合科学技術会議（注4）というものが今年からスタートしました。この総合科学技術会議は省庁の壁を越えて、日本全体として科学技術の研究、推進方法等を定めるのですが、ここに二つのインプットが必要ではないかと考えています。つまり、研究推進のための政策的助言いわば陳情型の助言（ポリシーフォーサイエンス）と政策を作るにはこういう科学的知識がいりますよという政策のための科学的助言（サイエンスフォーポリシー）で、こういう二つの助言を専門家

政策のための科学的助言 (Science for Policy)



代表性↑



が提供していかねばならないということです。現在では、地域の政策においても国家の政策においても国連のような地球全体の政策においても、この二つの助言がどうしても必要だということが次第に理解されつつあります。

実は、日本学術会議（注5）は、この二つの助言をやるうと言っています。なぜなら、日本学術会議がメンバーであるインターアカデミーパネルや国際科学会議が、国連等の国際機関にサイエンスフォーポリシーの立場から様々な提言をしようとしているからです。国際会議などでは、各国のアカデミーは各国の政府に政策のための科学的助言をするべきだという提案を世界中にしています。また、途上国がうまくいかないのは、研究者がいなからではなく、科学技術者を利用する能力が足りないからで、そういう利用能力をアカ

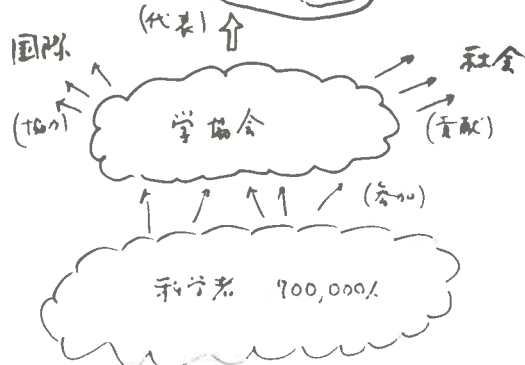


注5

日本学術会議
我が国の人文・社会科学、自然科学分野の科学者の意見をまとめ、国内外に対して発信する日本の代表機関。科学が文化国家の基礎であるという確信のもとに、科学の向上発達を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映、浸透させることを目的として、昭和二十四（一九四九年）一月に内閣総理大臣の所轄の下に「特別の機関」として設置され、中央省庁再編に伴い、総務省に置かれている。日本学術会議は、全国約七三万人の科学者の代表として選出された二〇人の委員により組織されている。

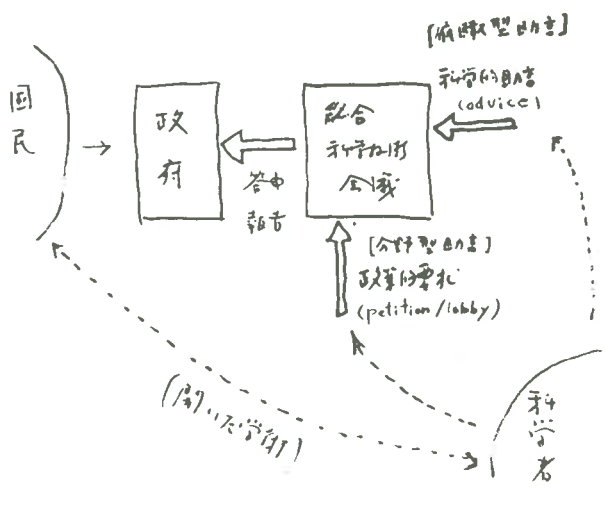
注4

総合科学技術会議
内閣総理大臣及び内閣を補佐する「知恵の場」として、我が国全体の科学技術を俯瞰し、各層より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行うことを目的とし、平成十三年一月、内閣府設置法に基づき、「重要政策に関する会議」の一つとして内閣府に設置。科学技術の総合的かつ計画的な振興を図るための基本的な政策や科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の方針、その他の科学技術の振興に関する重要事項を調査審議することにも、科学技術に関する大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価を行う。



デミイが工夫して上げていくべきではないかという提言もあり、キャパシティ・ビルディングの一環としてアカデミイを育てようという意見も強い。科学技術立国としての政策というときに、少なくとも二つの助言を吸収する必要があります。

しかしながら、学会会議は非常に動きが重いとこです。七つの部があり、同じ方向を向いている部もあれば、部内で意見が分かれています。部内をまとめることでさえ大変なのに、さらに全体をまとめるとなると非常に困難を伴うという意味で重いとこです。しかし、科学技術の本当の流れにおいては冷静な判断が必要です。冷静さというのにはある意味の鈍さであり、学会会議の重さを使わなければならない場合もあるのではないかと考えています。うまく使うという今後の課題は課せられていますが、日本にこういう組織が存在することは誇って



よいことです。

科学技術の大きな流れを決めるのは総合科学技術会議ですが、最終的に政策等を決定するのは国民、つまり国会です。政策決定には陳情型の助言と、俯瞰型、客観型の助言の二つが必要で、国民は科学者のこのような助言を聞き、一方で科学者は国民の意見を取り入れるので、これらがループとなつてうまく機能すれば、わが国として科学技術が国力につながつていくという方程式ができると思います。前出のサイエンスフォーポリシーやポリシィフォーサイエンスには、どのようなものがあるかという説明をします。

政策のための科学

財政、農業、教育などあらゆる政策がありますが、最近の政策は科学技術の知識を基礎としなければ立てられないものが非常に多く

政策のための科学 Science for Policy

政策のための科学的助言：多様で複雑 (助言の内容をきめる要因)

- ・ 関連する課題の科学的不確かさ
- ・ 関連する課題の科学的見通し
- ・ その科学的知識を利用する社会/政治的文脈
- ・ 社会/政治的要因が科学に与える影響
- ・ 科学と他の分野との重要度の割合

政策決定は立法者の権限と責任
Advisor must be held harmless!

なつてきました。環境問題は最もたるもので、京都議定書という、誠に政治的な課題になったものが例として挙げられます。気象学者や海洋学者、地質学者等が集まって議論した地球温暖化の科学的なデータや農学者が示す森林の炭酸ガスのデータがあったからこそ、政治的な政策決定の議論が可能になつていくわけです。いい加減だとは言われていますが、科学的データがなければあのような議論はありえません。確かにアメリカ大統領のブッシュが批判するように科学的な不確かさを持つていますが、しかし、温暖化のデータが完全に理論的に説明されるときに政策を実施したのでは遅すぎるのです。いつ、具体的に批准、発効させるのかということは、科学者の言うことではなく政治的判断にゆだねられます。たとえ不確かでも、社会が行動するための基本的必要条件としての科学的データを提供するものとして、この助言が存在しているのです。

もう一つの話題として、GMO、遺伝子組み替え食品というのがあつて、これもアメリカと欧州が非常に対立しています。人体に影響がないところまではわかったが、生物多様性に対するデータが全くないので、その段階で行動すべきではないというのがヨーロッパであり、データがなくても将来の食料不足を解決する緊急課題の一つとしてやるべきだというのがアメリカです。これは政治的決定ですが、その背後にはきちんとした科学的データが各国のアカデミイから提出され、各国政府がそれによつて動いたということです。もし科学的データがなかったら、行動できにくいということです。

我々も温暖化問題のデータを持っている科学者を抱えているのですが、残念ながら小泉さんは私のところに聞きに来られなかった

科学を護るための政策

- ・ 課題決定の自由
- ・ 科学者の移動、発言、新しい学説をもつ自由
- ・ 政治・宗教からの自立
- ・ 相互評価
- ・ 科学的倫理：剽窃、偽造、他人の研究の流用や妨害の禁止
- ・ 知財権のルール
- ・ 基礎と応用のバランス

研究推進のための政策：要求・陳情

- ・ 予算総額
- ・ 予算配分（人件費、施設、設備）
- ・ 重点課題

科学のための政策

で、アメリカに何を言われたのか私にはわかりませんが、本当は科学的データを背景にして政治家が行動する、交渉をするという時代が、もはや来ているということを確認するべきだと思えます。

なくてはならないという状況で、科学技術創造立国というのは、そう単純な話ではなく、政策立案者が科学者とどういう協力ができるのか、産業界においても産業政策の中に科学技術の知識をどのように反映させていくのか、考えなければなりません。科学技術は、産業政策だけでなく産業界の企業戦略にも大きな影響をもち始め、その重要性が増してきたということがわかります。

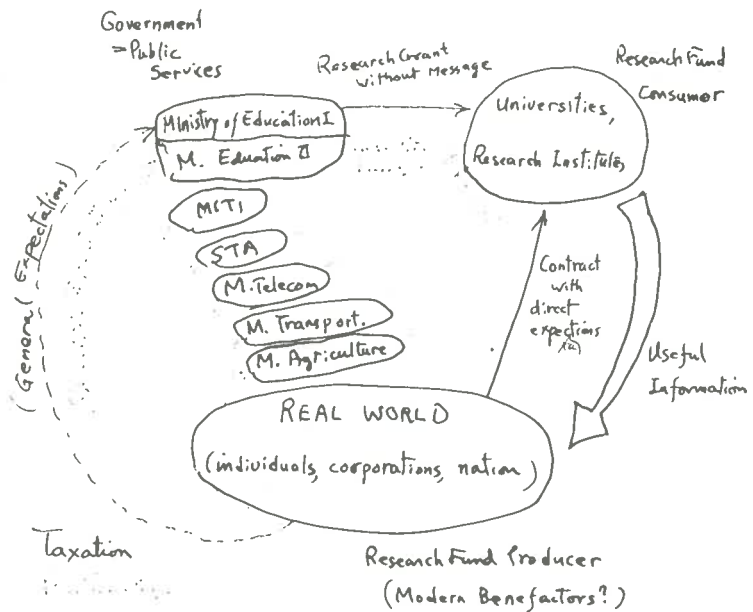
これからの研究費補助のあり方

研究推進のための政策では、日本の科学者がやりたいことを重点的にやるのが一番よいわけで、陳情型の要求の結果を参考にすればいいということですが、それとは別に、科学を守るための政策というのがあります。最近の理科学研究所の事件があり、データを盗んだ、産業スパイだ、科学者の発表の自由だと、非常に基本的な対立構造が見えるのですが、一種の政治問題になっていっています。産業スパイの問題も今や科学の知識なしには議論する意味がなく、あらゆる側面で科学が使われな

これは一つの政策論ですが、同じ研究費でも配り方が大事だと思います。基礎研究では科学研究費補助金があり、これは科学者のこういう研究をやりたいという申し出を科学者が判断し、科学者が認めた研究に対して研究費を出すというもので、研究費をもらえる確率は1/4というコンペティションの世界を作っていました。それは今後も科学者が行うということ、これは今後も科学者にとつて外から影響を受けない純粹研究のためのお金として非常に重要なものです。しかし、それだけでは問題があります。例えば、前述のシナリオ・ドリブンの研究の場合、科学研究費補助金の中からは非常に研究費が出ていくのです。科学研究費補助金は、科学者が提案したものと同業の科学者が判断するという閉じられた世界のもので、しかしシナリオとは、科学全体が見落としているものや、人間の行動が拡大したために新しく起こってきた問題という科学の外で起こっている問題を解決するための科学研究なのです。これに対して、政府は五年前からマルチファンディング

（注6）を始めました。当時の六つの省庁（文部省、通産省、科学技術省、郵政省、運輸省、

Research Grant with Message from People



農水省）がそれぞれ科学研究費補助金のような競争的補助金を持ちました。研究者が申し出て研究者が判断するのですが、この研究者の判断の中にそれぞれの省庁の行政目的、つまり人々の福祉、人類や社会にとつて大きな目的をもっているということがこめられているわけです。社会の中の福祉を実現して欲しい各省庁が研究費を研究者に出す。いわば人々の期待感がお金に乗って研究者に届くということ、科学研究費をこういう形で多様化すれば、社会の期待感が研究者に届く。科学技術政策、研究費制度の中にも社会と科学の

注7

産業技術総合研究所 二〇〇一年一月六日の省庁再編に伴う工業技術院の廃止により、経済産業省・産業技術環境局、および、経済産業省・産業技術総合研究所を経て、二〇〇一年四月一日から独立行政法人産業技術総合研究所（略称・産総研）として再発足した研究所。多岐にわたる分野の研究者集団の融合と創造性の発揮による研究活動をを通じて、新たな技術シーズの創出、産業技術力の向上や新規産業の創出など、我が国の経済発展に貢献し、国民の生活の向上に寄与するため、研究を展開し、研究成果の発信と成果の普及に努めている。

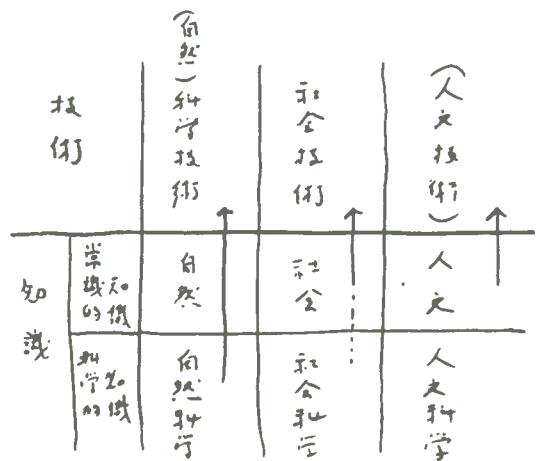
注6

マルチファンディング 活用可能な資金調達手段を多角的に活用すること。

関係を増加していくメカニズムがいくらでも可能なわけですから、制度というものを非常に大事に考えています。社会と科学がきちんとした正規の対話、情報のやり取りができるようなことを制度的に作っていくことが必要だと思えます。

人文技術政策の必要性

実は技術という言葉はもう少し広い意味があるのでないかと考えています。知識を利用すること、物理で物質の研究極な姿がわかればいいというだけではなく、現在我々の社会はこういう社会だ、あるいは人々の欲望は変わってきている、豊かになってきたので視点が変わっている、ライフスタイルはこうである、というような人間の特徴をつかみながら研究をしていく必要がある、もう少し幅広く科学技術を捉える必要がある、のではないかと。科学技術というのは科学知識、自然科学を背景とした技術です。一方、社会の特徴を研究している社会科学を背景とした技術には、法律が典型的な例として挙げられますが、自然科学より社会科学が必要なのです。また、ライフスタイルは人文科学の領域ですが、たとえばエネルギー問題について、エネルギーをどれだけ消費するのがいいのか、将来日本人はどれだけ消費したいのかということ、これを推定しようとするときには、自然科学ではわからない。やはり人文科学が必要です。そういうことに基づいた政策があるとするれば、人文技術とでもいうようなものが必ず必要ではないかと考えます。このように知識を利用すること、物理で物質の研究極な姿がわかればいいということ、自然科学という狭い知識ではなく、非常に大きな知識体系をうまく利用してそれを技術の体



系として社会に作り上げていかなければならないと思えます。これが政策的課題であると考えます。

科学技術創造立国の組織論

最後に、残ったお時間をいただいて私が、今非常に感心していることを一つ申し上げます。私

は、この四月から産業技術総合研究所（まこと）という独立行政法人に移りました。そこで私が非常に楽観的に思ったのは、日本には独創性がないとか、ベンチャーをやれといつても若者に勇気がないなどといわれていました。が、実は日本には独創性がないわけでも勇気がなかったわけでもなく、独創性を発揮しようとしても勇気を出そうとしても、そうさせない仕組みや制度、あるいは人々の意識というものに押さえつけられている現実があるということ

産業技術総合研究所は独立行政法人になりましたが、ご存知のように旧通産省の工業技術院（注8）で一五の研究が制度に基づいてきちんと並んでいました。そこには所長がいて、研究部長がいて、研究室があつて、きちんと組織を保っていました。ところが、独立行政法人では自分で制度を変えてもよいということになったので、これまでの研究所を全てつぶし、従来の固定化した組織をなくしました。産総研には約二、五〇〇人の研究者がいますが、その中には研究能力を持っている

注8

工業技術院
通産省の中核に属する組織で、鉱工業の科学技術に関する研究等を行う機関で、その傘下には、日本全国の一五の研究機関があり、将来の技術革新の基盤となる研究開発を行うとともに、多くの独創的な研究を行い、我が国だけにとどまらず世界の産業技術、および、経済の発展に先導的な役割を果たしていた。省庁再編により、独立行政法人産業技術総合研究所に改組。

※注は、「Intasoon」集英社、内閣府ホームページ等を参照して編集部にて作成いたしました。

産業技術総合研究所

・ 研究目標の整合性
S.D. ←→ 日本の産業力強化
(Sustainable Development)

・ 本格的な研究
課題解決型単発研究でなく
課題発見の場

・ 研究の多様性
領域・分野の種類は少なく
基礎～応用の連続配置

・ 共同研究(目的を明確にした)
研究と産業の間の双方向情報
大型産学協同～小型産学協同

ユニット対理事会(マネジメント)
交流・評価→進化

・ 動的組織
採用の一元化
研究員のユニット間移動

・ 研究思想の重視
思想あるものがリーダー

・ 多様な勤務形態
研究員の発想を最大限支援

人や研究リーダーとなるべき素質を持った人も多くおり、そういう人を研究リーダーとしてグループを作ることだけを組織論としたところ、五四の研究ユニットができました。私はその責任者ですから、五四人のリーダーとだけ言えばよい、研究所の組織など一切ありません。私の判断でどの研究にいくらの研究費をつけ、人を何人増やすかということを決めます。いわば、私はその研究者に対する投資家で、リターンがなければ私は負けて敗退するということになりません。そうするとその二、五〇〇人の中に非常に元気な人がたくさんいたことに気がついたのです。私はこういう研究を始めたのでこういう人を集めよう、あるいは、あの人に付いていこうというようなグルーピングが生まれ、昔の研究所の壁を全部取り払った研究集団が、小さいものは十数人、大きいものは一〇〇人くらいの規模で五四できたわけです。

これらの集団が非常にアクティブです。しかも、中にはベンチャーをやりたい人がたくさんいます。昔はベンチャーを起こすために外へ出て行こうとすると、ベンチャーは非常に勇気のいるものだから、リスクを冒して行くのだから、というような言い方をしていました。私はそれをやめて、どんどんベンチャーをやりなさい、失敗したらこの研究所に戻っていらっしやいと言ったことにしました。そんな甘いことではいけないと企業の人たちに怒られました。その企業を見ると、内部には非常に甘くて、一歩でも外に出た人には厳しいのです。これは企業が若者に外に出るなどというメッセージを送っていることに他ならず、こんな環境で、どうしてベンチャーが育つといえるでしょうか。ベンチャーをやる人に対してはみんなおおいに甘くしようじゃないか

というのが私の説で、そういうことで育てば、ベンチャーの意味がわかると思うのです。そういうことがここではできる。

私が言いたかったのは、実は悪い規則や制度を取り除くということが非常に大切で、慣習によってできている制度の中で、やろうとしている人の行動を阻害、邪魔している組織、制度はたくさんあるということです。私たちはこれから議論をするのであれば、制度がこうだからこういうことができるというような議論は一切やめようと提案しています。何かやりたい人がいて、制度が邪魔になったら、その制度を変えようという議論をしよう。まず人がいて、それから人の結果として組織ができるのだというようにすれば、実はいい組織になると思います。このような組織論というものも、科学技術創造立国という中では非常に大切なものになると考えています。

押さえつけている制度をはずそう

この研究ユニットの中でどういう研究をするのかという質問に対して、私は、基礎でもない、応用でもない、本格研究をやりなさいと答えています。では、本格研究とは何か？まず、基礎的な法則で構成されていることです。ニュートンの法則でも、自分で作った法則でも基本的な応用可能な法則を持ったらユニットができるということです。また、基礎や応用にこだわらない研究です。だから、そこには世の中とは一切関わりを持たずっと基礎研究をやる人もいれば、ベンチャーをやる人もいいのです。それを統括するのがユニットの長で、長が法則のあるひとつの哲学をもって、しっかりと統括すればいいのです。そして三番目に、決して物まねでない純

正の研究であることです。物まねをやるのならここを去れという鉄則です。この三つの条件を満たしたときにそれを本格研究と呼び、そういう尺度で判断するということにみんな賛成してくれ、その人たちがユニット長になってくれています。これはまだスタートしたばかりですが、大変大きなエネルギーを感じています。

なぜこんなお話をしたかといえば、わが国は何千年という長い歴史と明治維新という大きな変換と戦後の高度成長とを通じて、非常に高い能力を社会的に蓄積しているのだということを実感できたのです。それは一人一人の非常に深い知識と能力、意欲、そういうものがたくさんある。ただ問題はそれを押さえつけるような制度があるということです。産総研は押さえつけている蓋をとつたら中から元気のいい人がワラッと出てきたという構造です。ぜひ、そういう蓋をとっていただきたいというお願いをして、私のお話を終わりたいと思います。

『本格研究』とは、

「基本的な法則から構成され、
基礎から応用までを可能性として含み、
他にない純正な、

知識体系を生み出す研究」

- ① fundamental rules
- ② full-scale
- ③ genuine

特集1 都市における産業振興とサイエンスシティ川崎へ向けて

経済構造が知識経済へと移行する中で、研究開発型産業とともに、大学発ベンチャーへの期待が高まっています。川崎では、KSP、新川崎創造のもりといったサイエンスパークを拠点に研究開発都市への脱皮をめざした取り組みを進めています。

ここでは、平成一三年八月八日に行われたサイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウムでのパネルディスカッションの内容を紹介し、川崎の取り組みと地域経済活力の創出に向けた方策を明らかにしています。

パネル
ディスカッション

二一世紀の科学技術と 地域経済活力の創出

サイエンスシティ川崎戦略会議公開シンポジウム

会場：川崎市産業振興会館ホール



● コーディネーター

アジアサイエンスパーク協会会長
副川崎市産業振興財団理事長

久保孝雄

那須大学教授

原田誠司

● パネリスト

東京大学教授

鳥海光弘

慶應義塾大学教授

中島真人

内閣府大臣官房審議官

有本建男

経済産業省地域経済産業政策課長

乾敏一

日本鋼管株式会社常務

若松幹人

株式会社シヨウエイ代表取締役

辻永

川崎市の都市産業政策の現状と課題

久保 那須大学の原田さんと一緒に、進行役を務めさせていただきます。このパネルディスカッションは「二世紀の科学技術と地域経済活力の創出」というテーマで進めてまいります。

二一世紀は知識経済の時代と言われており、産業活動における知識の役割が飛躍的に高まり、大学や研究所の知的創造活動なしに、新しい産業の発展はない時代になると言われております。こうした時代に、地域の産業資源を生かしながら、新しいサイエンスシティとも言える都市像あるいは産業システムを、川崎という地域からいかに創り上げていくか、その筋道を探っていくというのが趣旨です。進行につきましては前半と後半に分け、前半では、はじめに私から川崎市の都市産業政策の現状と課題等を述べさせていただきます。各パネリストの先生にご専門の立場から、本日のテーマに対する関心事、あるいは議論の切り口を提示していただきたいと思います。その後、各パネリストの先生の発言を踏まえて、都市経済活力の再生、新産業の創出とハイテク技術の関係などについて現状や課題を議論し



久保孝雄氏



ていきます。

後半では、地域経済活力の創出の基本的施策展開の方向性、あるいはサイエンスシティづくりの基本戦略について、さらに議論を深めていたと思うっております。

川崎市は、現在、大きな歴史的な変換を遂げつつあると私は思っております。この転換の自身と方向を一言で言えば、一〇〇年の歴史を持つ重化学都市からサイエンスパークや研究開発機能の集積するサイエンスシティ、あるいは研究開発都市への転換である、ということができると思います。この転換は始まってからすでに二〇年以上、四半世紀を経過しておりますが、第三次産業革命とも言われる工業社会から情報社会への転換、IT革命の本格化による知識経済時代への移行という大きな構造転換と重なり、さらにポスト・バブル不況の影響を受けるなど、さまざまな困難に遭遇したため、転換はまだ完了していない、その途上にあるというのが実情であろうと思います。

従って川崎市の統計を見ましても、まだ二つの性格を共存させていることが分かります。一つは、全国の一、二政令市の中で製造業のウエイトが一番高い、いぜん工業都市としての性格を持っています。そして、製造業の中では知識情報社会の中核産業である情報技術産業、これが全国のトップを占めています。情報サービス産業についてもトップクラスの実績を示している。これも川崎の特徴としてあげられます。他方、民間企業の研究所を中心に研究開発機能の集積が進んでおりまして、川崎はこの四半世紀の間に、全

体として研究開発都市、サイエンスシティの性格を強めてきていると言えるのではないかと思います。

もう少し具体的に見ますと、戦後一貫して川崎市の産業活動の中軸を占めてまいりました臨海工業地区の地盤沈下が進み、この一〇年間だけでも製造業事業所で一三・七%、製造品出荷額で一九・四%、従業員数で二七・九%の大幅な減少が見られます。さらに二〇年のタームで見ますと、それぞれ三割、四割、五割と減少幅はより大きいものとなっております。この結果、高度な工業インフラが整い、全部で四千ヘクタールを有する京浜臨海部（川崎はその七割、約二、八〇〇ヘクタールを占めています）の一割近い三〇〇ヘクタールが遊休地化しています。これは、まさに日本経済の「失われた一〇年」を象徴する光景でもあると思っております。

一方で、この間、神奈川県には民間企業の研究所の集積が急速に進んでまいりました。とりわけ川崎市には世界的大企業の中央研究所を中心に高度な研究開発機能が集積しており、（技術者を除いた）研究者の人口に占める比率が政令市の中で全国一となっております。その比率は人口一万人中七七・三人ですが、第二位の横浜が四〇人、三位の千葉が三五人ですから、川崎は群を抜いてトップの座を占めているわけです。

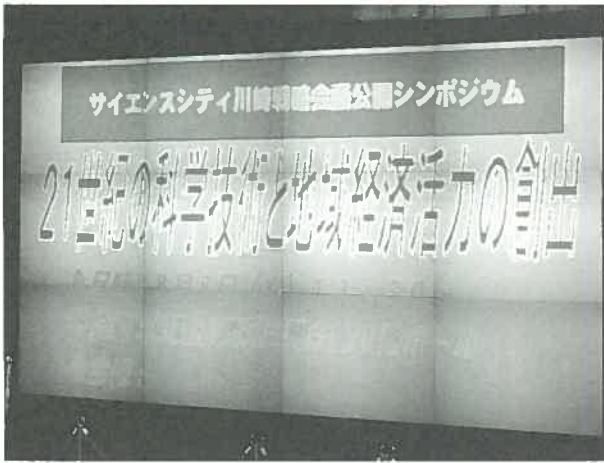
こうした製造業の空洞化の進展と、研究開発機能の集積という二つのトレンドを重ね合わせてみますと、川崎市が伝統的工業都市から知識経済時代に対応する研究開発都市ないしサイエンスシティに

向かって大きな変貌を遂げつつあることは明らかです。

ところで、川崎が本格的なサイエンスシティに脱皮するには一つの弱点がございました。それは人口一、二六万人を有する政令市でありながら本部を持つ大学がないということでした。これは、二一世紀の知識経済時代に向けて大きなハンディキャップでしたが、川崎市はこの課題を解くために二二世紀戦略の一環として「新川崎創造のもり」事業を推進しております。これは市内新川崎地区の旧国鉄用地跡地、全体で約四〇ヘクタールのうちの六ヘクタールを使い、ここに大学を核とするユニークなサイエンスパークを建設しようという計画であり、産学公民の新しい連携を築くことによって、こうしたハンディを克服していこうというものです。

さらに、この計画の根底には、北部にあるマイコンシティ、溝口にある日本最大のかながわサイエンスパークKSP、本日の会場である産業振興会館周辺のかわさきテクノピア、それから臨海部に構想されている環境、防災、エネルギー、バイオ・メディカルなどの研究開発機能の集積、それから大学並みの研究機能をもつ数多くの民間企業の研究所、こういったものをネットワークしながら川崎市を技術のhubを産業化する拠点都市、サイエンスシティあるいは新産業創造都市に脱皮させようという意欲的な狙いが込められています。

その第一期分として去年の七月、慶應義塾大学のKスクエアタウンキャンパスが開設されて、慶應大学が世界に誇るスー



パースターたちがここに結集して注目すべき成果を生み始めているわけですが、引き続き第二期、第三期の計画も練られています。

川崎市はこうした二一世紀に生きる川崎市の戦略的課題を解くために、吉川弘之先生を議長にお迎えして、産学公民の各分野から専門家に委員を委嘱して、大型の委員会「サイエンスシティ川崎戦略会議」を本日スタートさせました。

二〇世紀日本の重化学工業をリードしてきた川崎市が、二一世紀の知識経済をリードするサイエンスシティに生まれ変わる事ができるかどうか、これは川崎市の問題を超えて、日本の産業の再生の行方を決する重要な課題になってきているのではないかと考えます。

このシンポジウムの趣旨は先程の記念講演の貴重なご提言を受けて、さらにそれを深めようというものです。どうぞよろしくお願いいたします。

ビジネス、コミュニティの中にある科学の種を忘れてきた

久保 それでは、さつそく各パネリストの先生から自己紹介を兼ねて、ご発言をお願いします。まず東京大学の鳥海先生からお願いします。

鳥海 先程吉川先生の言葉の中に理学と工学という言葉とともに、今後は人文社会科学も含めて、社会工学とか人文工学とか新しい言葉が必要であるとおっしゃいました。私は地球科学を扱っておりませんが、地球科学というのは中間的な状態であるということが、最近になってよう



鳥海光弘氏

やく認知されつつあります。実際、地球科学というのはこの地球が主題であり、地球の長い期間を見ていくわけで、私の分野の理学は環境の変化というなかで出てくるにすぎません。人を含めて大きな社会を作った時に、今後持続的な社会を人類が作っていく上で、科学と技術が果たすのかという原理的なところを考えるには新しい専門分野をつくっていく必要があります。ここ数年そういう機会を持ち、地球科学という新しい専門分野を作ろうとしております。

また、吉川先生が総長時代にさまざまな計画をされていたのですが、三年ぐらい前から東京大学の中に新しい一〇学部全体を網羅して、いろいろな分野をまとめた新しい学問分野を作ろうということの研究科を作りました。これが、私自身で今所属している新領域創成科学研究科です。そこで地球を含めた政策科学的なところに研究分野を広げる取り組みもしております。

これからいくつか問題提起をしたいと思いますが、一点目は、科学が今後どういう方向に向かわなければいけないのか、新しくどういった分野を例えば日本、例えば川崎で作り上げる必要があるのか、と

いうことです。科学といった場合、基本的には新しいことに取り組む必要性があります。たしかに、今まで何をしてきたかという過去の知識の蓄積もあり、その中でそれがどのような役割を果たしてきたか、それが産業とどうつながってきたか、そういう経過の中でいくつかの軌跡があるし、その結果として我々は社会を作ってきたわけで、持続的な社会で次の世代を作ろうとして模索しているのですけれども、科学は前とは違った事柄をやって新しい知識を作り、なおかつ新しい応用を作る。それからそれをまた、社会へ還元する。そういう中で科学と社会の関係を深めてきました。

一方、日本の状況に目を向けると、過去を貞剣に反省しているというのが実情です。実際、大学全体が反省の段階に来ているといっても過言ではありません。一般的に欧米がいいとは言わないけれども、少なくとも新しい分野をどんどん切り開いてきていることは事実です。例えばISIという国際的な科学評価機関がありますが、その中でインパクトファクターという言葉が最近新聞を賑わしていると思います。それを見ていただけると日本がどれだけインパクトのあるサイエンスを生み出しているかということが分かります。日本の特徴というのは簡単に、材料とか、物理とか、天文学といった旧来型で日本は強く、こうした分野では日本の学術論文からの論文への引用度が非常に高くなっています。しかし、新しい勃興しつつある生命科学とか情報工学とか金融科学といった、今解決すべきテーマをもってようないサイエンスの分野

はどうやら非常に苦手であります。

これは後で述べる人材の問題で、我々が新しい分野を創造するような後継者を理解し、探し育てることを怠ったきらいがあります。多分そういうものを含めて戦後五〇年間にわたって日本の科学を築き上げてきた大学と研究所が、失敗したと反省しており、今後どういうシステムをつくることによって、よりクリエイティブなポテンシャルを持った人たちが自在に自分の考えを伸ばすことができるか、実行に移すことができるか、そういうことを検討し、積極的に取り組んでいくことが重要であると認識しつつあります。

その時の一つの共通したテーマとして、ビジネスとサイエンスとの連関が上げられます。これまで議論されたのは、サイエンスで新しいことがあった。これを seeds として技術をつくる。技術を seeds にして産業にいく、それから社会に還元される。そういう連関が linear であったのだけれど、実はよくよく考えてみるとそうではない。それは僕らの言葉でいうと非線形、non linear というのですが、お互いに競合関係にある。平たく言うところビジネスの中にサイエンスの種がたくさんあって、我々はそれを置き去りにしてしまつたことを反省しています。そういったところを改めてサイエンスの中に、コミュニティの中に分野をエンカレッジするようなシステムを作っていくというのが必要かなと思います。

大学側が歩みよるための リエゾン・コーディネーターの育成

久保 ありがとうございます。次にKスクエア・タウンキャンパスの研究者でもあります慶應義塾大学の中島先生にお願いします。

中島 私は、ただ今久保先生のご紹介にありましたKスクウエア・タウンキャンパス構想の発表時点から、慶應側の一員として種々の検討に携わって参りました。そして、現在は、慶應義塾先端科学技術研究センターの所長として慶應の産学連携組織を取りまとめるかたわら、研究者としてもKスクウエア・タウンキャンパス内において二つの研究プロジェクトを主催しております。また、背景としてこれまでの真面目な大学の先生とはかなり変わった経歴を持っております。と言いますのは、二五年ほど前から、大学在職のまま学外に三つの株式会社（今で言うベンチャー企業です）を興し、経営してきたのです。本日、この席に座らせて頂いているということは、その辺を中心にご話すのが役目ということではないかと思っております。

私をはじめ作つた会社はホログラム

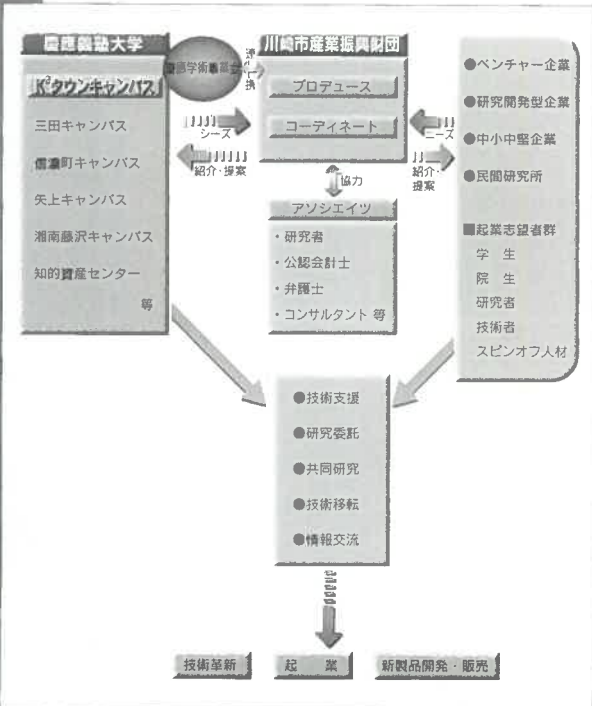


中島真人氏

●「新川崎・創造のもり」パンフレットより

産学連携の仕組み

産学連携を進めるために、コーディネーターの設置、大学研究室、技術移転機関（TLI）、研究機関、サイエンスパークなどのネットワーク化、支援に意欲のある研究者、公認会計士、弁護士、コンサルタントなどによるアソシエイツの組織化などを図ります。
「K²タウンキャンパス」では、次の仕組みにより産学連携を進めます。



「新川崎・創造のもり」計画とは



「新川崎・創造のもり」は、皇清野、大学及び行政、市民の協働により21世紀を支える新しい科学・技術や産業を創出する研究開発拠点の形成と、次世代を担う子どもたちが科学・技術への夢を育む場づくりをめざしています。
平成19年3月に、川崎市と慶應義塾との間でこの計画を推進するために基本協定を締結し、相互に協力・連携して取り組んでいます。

〒243-0292 川崎市幸区小倉字定禅地144-8 1F
(川崎市産業振興財団川崎駅西側の旧国鉄車庫跡地 約5ha)

◆整備手法



を製造する会社で、年齢は三四歳、ちょうど助手から専任講師になった頃のことです。大学で行ってきた研究の成果を実用化するため、自分で儲けよう等と考えたわけではありませんでしたし、まして産業創出等というような大袈裟なことを考えたわけでもありませんでした。理由は、二つでした。私のやっているのは工学で理学ではありません。それらの違いを一言であらわすならば、「真理の探求をめざすのが理学」、「物作りによる社会への直接的な貢献をめざすのが工学」であると思っていました。そして自分は学者ではなくエンジニア（要するに職人）なのだ。残念ながら当時の慶應大学の設備では世界一のプログラムを作れるはずがありませんでした。それに専任講師では、大枚の研究費を導入するといったことも夢のまた夢でした。もう一つの理由は、人の問題です。私立大学ですから指導している学生は沢山いたのですが、彼らのうちの半分は四年生で卒業し、一年で去っていきます。残りの半分は大学院へ進学するのですが、それでもほとんどが二年で社会へ出ていってしまいます。エンジニアリングにおいて一人でやれることには限界があります。技術の蓄積が出来ないのです。去っていかない同好の士を集めて一緒に研究をしたい。しかし、大学にいる自分はいとしても彼らには彼らが生きていくための収入が必要である。すなわち、「これらの問題を解決するには会社を作るしかない」ということだったのです。

当時の大学には、二足の草鞋を許す常識は存在しませんでした。慶應といえど



K²タウンキャンパス全景

K²タウンキャンパスの当面の研究プロジェクト



K棟 (情報科学系)	
慶應義塾大学理工学部 安西祐一郎教授	・人間支援のための分散リアルタイムネットワーク構築技術の研究
慶應義塾大学理工学部 松下 滯教授	・ネットワークコンバージェンスのための統合アーキテクチャに関する研究
慶應義塾大学理工学部 中野真人教授	・救急対応画像センシングプロジェクト ・交通画像処理プロジェクト
慶應義塾大学理工学部 大西公平教授	・低周波帯の電磁環境制御
慶應義塾大学理工学部 小沢慎治教授	・I T Sのための道路画像解析 ・人の安全を守る次世代機械監視技術の標準化



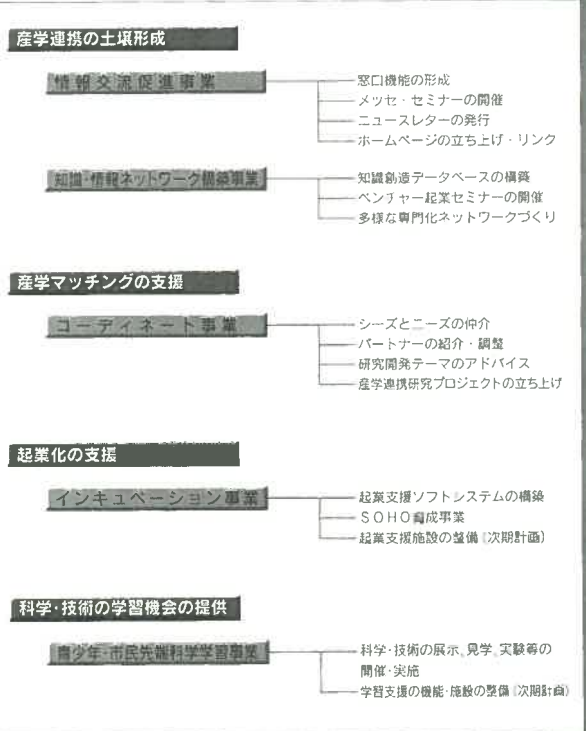
E棟 (情報科学系)	
慶應義塾大学理工学部 小池康博教授	・次世代フォトニクスポリマーの研究



I棟 (生命科学系)	
慶應義塾大学医学部 清水信義教授	・DNAサイエンスの研究開発

O棟 (環境科学系・知的財産研究)	
慶應義塾大学環境情報学部 高藤徳男教授	・マルチメディアIPベンチャの研究
慶應義塾大学環境情報学部 清水 浩教授	・先端電気自動車技術の開発・実験・情報発信
慶應義塾大学法学部 岩崎祐子助教授	・知的財産制度のあり方の研究

主要事業の体系



も、そうだと私は思っていました。しかし、首を覚悟で始めてしまったのです。「今や、大学は学者を育てるところではない！ほとんどの学生は、企業へ就職していくのだ！そういう学生を育てるには、先生自らが社会を知らなければならぬのだ！」とか、「福沢先生は、学問は実学でなければならぬ」と言っておられる！」

等と、うそぶきつつです。資金的に苦しい時期もありました。社員に給料が払えず、身内には内緒で自宅を担保に銀行から借金した時もありました。しかし、ついにこれまで、夜逃げなどという事態を経験することなく来ました。ラッキーだったのかも知れません。設立された企業の五〇パーセント以上が失敗し、正規の手続きで廃業できないまま、ほったらかしになっていると聞かされて、そういうものかと驚いたことがあります。若い時に始めるといのは、大切なことだと思っ

ています。危機に面しても、「何とかなるさ！」と、そう悲壮にならずにいられるのです。私は、いざれ自分でベンチャーを起こしたいという若者に、「それなら、三五歳までにやること！」と言っています。最近では、今日のような会で大学ベンチャーの設立ということが、よく話題になります。しかし、話題はもっぱら夢に走りがちとなり、きつとその多くに襲いかかるであろう失敗の話が避けられています。大学の先生が起こした企業が失敗した時、夜逃げなどということになる

と、その先生は、会社も大学も一切を失うことになるのだということを議論しておくことも必要だと思っ

ています。綺麗に廃業するには、時間も金もかかるので

す。したがって、すってんてんになつてからではどうにもならないのだということ

も捨てたものではない、けっこう使えることもあるということ

です。しかし、好意的な目で理解し、じっくり育てれば、という条件がついてのこと

です。立命館大学の田中道七副総長をご存知の方も多いと思います。私がこの分野での恩師と仰ぎ、親しくご指導頂いている方

であります。田中先生のスタイルは、慶應とはまさに逆で、「何か我々にできる研究を頂けませんか」というやり方

社会の問題を解決していく 未来への先行投資としての科学 (Science for citizens)

久保 ありがとうございます。次に内閣府大臣官房の有本審議官にお願いいたします。

有本 私は中央省庁の再編で今年一月から新たに発足し、総理の直下に、サイエンスとかテクノロジーの政策を総理に直



有本建男氏

接助言する総合科学技術会議という組織で事務局をやっております。地域とは少し離れるかもしれませんが、マクロでの最近の動きを紹介したいと思

います。前の二期の科学技術基本計画を閣議決定いたしました。このポイントとして、二一世紀を迎え、日本が科学技術の局面から当面五カ年ぐら

ジであると思います。

二番目としては、これはこれで必要なですが、従来の学問のための学問から、社会のための、あるいは社会の中の科学技術というコンセプトをはっきり打ち出していることが上げられます。science for citizensですね。その中にはビジネスも含まれる。二一世紀にこれだけ国内的にもグローバルにも大きな社会問題を抱えている中で、科学がどのように社会問題に対応していくかということが重要になるだろうということです。

三番目は二番目に関連しますが、ビジネスも含めて社会の問題を解決するために、科学や技術のあらゆる資源、ヒト、モノ、カネ、情報あるいは制度の改革、それも自然科学だけでなく人文社会系の学問も含めて全体を動員して、社会の問題、産業も解決していくというのが大事になるだろうということです。これは、先程鳥海先生がおっしゃいました、イノベーションサイクルの上流だけやっておけばよいというのではなくて、下流の製品の市場まで含めて、出口を見据えた上で全体の取り組みということになり、これは単なる科学技術政策というより事業の、ビジネス、マーケティングの観点からの取り組みということにもなるかと思えます。

最後に地域の問題に関しては、科学技術基本計画で閣議決定した中では知的クラスターをキーワードにしています。これは地域の学あるいは産の知的な基盤、これもヒト、モノ、カネ、情報、皆ありますけれども、それを地域の独自性あるいは多様性、ヒトというのをキーワード

にして中央からの落下傘型ではなくて地域に根を張って広がり好循環していく、それも市民のためなる知的クラスターという概念を打ち出しているところです。

地域再生産業クラスター計画と川崎

久保 ありがとうございます。次に経済産業省地域経済産業政策課長の乾さんにお願いたします。

乾 今日このテーマに私が参加する役割としては恐らく科学技術そのものではなくて、地域の経済活力の創出の手法と、科学技術がそれいかに貢献できるかについて述べよというのだと思います。日本全体の経済活力がなかなか上昇してこない。産業の国際競争力の低下も懸念される中で、更なる空洞化が進んでいる。こうした中、我が国経済の活性化のために地域からの広い意味でのイノベーションに改めて着目して施策の展開、立案を考えています。

地域の観点では、雇用の確保というのも大変重要な課題になると思いますが、そのためにもイノベーションを活用する意味で、科学技術開発の成果をいかに実用に結び付けるか、それを基にしたベンチャービジネスを大いに振興して新規の



乾 敬一氏

開業のベースを上げていく。ここしばらくの間、中小企業では廃業する率が開業を上回って推移をしているので、これに私どもは非常に危機感を抱いています。その対策としてベンチャービジネスを大いに振興していくことを提案しているところです。

私どもは地域経済にかかわる仕事をさせていただいています。従来ともすれば地域施策というところ、都市対地方の対立、比較の中で議論されてきました。最近でもいろいろ政治のレベルではそういう議論が盛んに行われていますが、都市と地方、後者をもって地域と長い間使われていた比較概念を改めて、私どもとしては都市も地方も両方地域、エリアではないか、ということからそこの問題を把握し、対応していく。そういう目で施策、政策の再構築を図っていくようにしています。

その一つとして、私どもは「地域再生産業クラスター計画」なるものをご提案しています。クラスターというのは一〇年来いろいろなところで議論されており、日本語でいえばぶどうの房という内容で様々な集合体の更に集合したものであるという意味で使われていて、最近新しく出てきたものではありませんが、最近における私どもの理解としては大学や高度の研究機関と、企業群が一定の地域の中で密接な連携をし、そこから新たな価値を生み出していくもの、物理的な場だけではなくありませんが、その共同体の集まりを称して、またその活動を称して産業クラスターと呼びたいと思っています。先程の知的クラスターも形態的には同じようなものでして区別は分かりにくいので

すが、オーバードラップするところは協調していくこともあるでしょうし、違うところは相互に連携を取りながら、うまく役割分担し推進していくということになると思っています。

先程コーディネーターの方からも川崎市は長い間製造業、ものづくりの伝統、基盤をお持ちであるご紹介がありました。また最近の新たな展開としては情報通信のネットワークの拡充のご紹介もあつたように思います。私どもの地域再生産業クラスターはこういう地域の都市地方を通じての比較優位性、特性を最大限活用させながら、その上での新たなビジネスチャンスの展開を狙っていくものです。この川崎市におきましても、ものづくりやIT基盤を活用するクラスターづくりが視野に入ってくるのではということになります。

企業が蓄積してきた環境技術で地域に貢献

久保 はい、ありがとうございます。それでは次に日本鋼管の若松常務さんからお願いたします。

若松 NKK環境ソリューションの若松と申します。環境ソリューションという耳慣れない言葉についてご紹介します。当社は、ものづくり業の中でも、いち早く環境問題に取り組みまして、一〇年ぐら前に地球環境委員会、環境憲章などを作って環境を解決しながら、効率的にいい物を作ろうとやってきたのですが、あくまでもその段階では、まず、自分自身の本業の環境問題を中心に取り組んで



若松幹人氏

きました。しかし、これではこの世の中
に對してどうだということになりますと、
やはり川崎をフランチャイズする企業と
して地域貢献を大きくとらえて、環境技
術をデビューさせ、貢献させたいとい
うことで、環境ソリューションセンターが
できました。

従来、縦割りの中で製鉄業、造船業、
エンジニアリング業など、個々にやって
きた技術をトータルライズして地域貢献し
ようというものです。環境を切り口とし
た地域貢献の一環として、環境・エネ
ギー創造研究所を本年六月六日に立ち上
げました。環境問題はどのように扱った
らいいか難しい問題であり、なおかつ今
までのツケというのですか、例えばゴミ
と称する廃棄物を処理していく中で環境
を考えると非常に複雑な問題がからみあつ
てくることから、NKKが持つている多
くの技術でその解決にトライしたいと考
えています。この研究所を作った意味は、
産、官、学という連携の中で新しいもの
を考えながらやろうということです。産、
官、学に民を加えて皆様のご意見をいた
だきながら、自分の持つている技術を反
映させて、より前向きな環境技術を検討
していく連携拠点を目指しています。
それとともにボランティア的にお手伝

いをして、ソフトウェアコンサルティングをや
りながら、自分自身もその中で持つてい
る技術、土地というポテンシャルを生か
しながら、いかに循環型社会形成への貢
献ができるかどうかという形でやってお
ります。京浜ビルの八階に環境・エネ
ギー創造研究所がございます。皆さんお
時間があれば、東京都立大学名誉教授の
平山先生を中心としてオープンな場所を
設けておりますので、よろしく願ひい
たします。

地域拠点のコーディネートによって 誕生し展開するベンチャー企業

久保 ありがとうございます。それで
は次にベンチャー企業としてご活躍中で、
最近では、Kスクエア・タウンキャンパスと
提携して新しいビジネスを起こそうとし
ておられる辻社長にお願いいたします。

辻 私共は、川崎市内で典型的な中小企
業として製造業に携わって来まして。一
九七四年に創業いたしました。一九八八
年までが完全な下請け型の製造業でした。
その後、自社製品の商品開発を行ないま
して一九九三年から自社製品の製造販売
に事業転換をいたしました。そうなりま
すと、新規事業では継続的な商品開発が
必要となり、このサイエンスシティー川
崎でいろいろな機関と関わりを持たせて
いただきました。そんな事ですので私からは
川崎市内で新商品開発を行なう場合、現
実に中小企業がどのようなプロセスで商
品開発するのかと言う話をさせていただ
きます。



永氏
社

最初に開発を開始する段階では、産業
総合研究所に素材の検査ですとか、引
張り強度などの各種材料試験をお願いし
て商品開発を行い、新しい商品を市場に
少しづつ出していきました。それが出始
めまして、次にメカニカルな部分を持つ
た商品の開発が必要になってきます。例
えばモーターバルブのような駆動部を持つ
た商品ですが、このメカニカルな部分の
開発はパテントが複雑になってきます。
そうなりますと社内では処理しきれない
ことが多く出てきまして、その問題は川
崎の科学技術の拠点になっているKSP
の中にあります高度技術支援財団に知的
所有権など、いろいろと相談をして解決
していきます。

駆動部を持つメカニカルな商品の開発
後、機器の操作に欠かせない電子回路・
マイコン化等のエレクトロニクスな商品
開発が行なわれました。それがある程度、
形になってきますと次にケミカルの要素
をもった商品開発に入っていきますが、
そうなる幅が広がって来まして中小企
業の社内では、とても研究開発に当てる
要員や技術がないと言う事になります。
そこで最先端の技術を持つKSPの人居
企業を紹介していただいたり、以前の川
崎市経済局の中にありました中小企業支

援センターに相談して徐々に開発に必要
な企業ネットワークを広げてきました。

私共の経験から川崎市内外中小企業の商
品開発は、最初は中小企業支援センター
に相談に行きまして、KSPではマネー
ジメントやマーケットを体系的に学ぶ機
会があり、最先端の科学技術を持つてい
る企業と連携をとり商品開発を進めてい
くことが出来ます。最近ではネットワー
ク制御の開発が必要になり、中小企業が
独自のLSIを開発するのは無理ではな
いかと考えていましたが、これもKSP
に相談すると無理ではないとの話で、最
近出来た電子情報技術産業協会、システ
ムLSIと言う国の関連機関が作られて
いて紹介されました。また、その開発で
は産業振興財団の紹介で慶應大学の先端
科学技術研究センターと共同開発の契約
も結ぶ事ができました。最近の事ですの
で以前からの事は良く分かりませんが、
解決の難しい問題が出てきた場合コーデ
ィネーターに相談していくうちに次の手が
見えてくる。そのような環境が川崎市に
はあるのではないかと思います。

サイエンスシティー川崎をどうするか
と言うことですが、川崎市内の中小企業
は、目的・目標をはっきりして手を挙げ
ると、意外に川崎市には、いろいろな拠
点があり各機関と接触して開発を進める
ことが出来ると思います。
川崎市はインテリジェンスシティー川
崎の持つ各拠点をより多くの中小企業に
PRするとともに、中小企業各社はサイ
エンスシティー川崎の持つ各拠点をもち
と効率的に利用することにより、より多
くの知的クラスターが形成されるのでは

ないかと考えます。

サイエンスシティ川崎の ダイナミズムを支える多様な地域拠点

久保 どうもありがとうございます。それではここで討論の進行役をしていただきます原田先生からご発言をお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。原田 最初に久保さんが言われた工業都市からサイエンスシティへの転換について、その具体的な例をこの議論の中で出していきたいと思います。

私は川崎市の産業振興の調査とか計画作りにつと関わってきました。ここ一年ぐらいのスパンでみますと、KSPがまず八九年にサイエンスパークとしてできて、日本で唯一成功した事例です。他の地域にもできつつありますが、まだ実績がないという状況です。これにプラスして、昨年Kスクエア、創造のもりがオープンしました。慶應大学の研究室が川崎市と共同してできました。川崎市のコーディネーター機能もプラットフォームが今年からできて強化・充実しています。複数のサイエンスパークが動き始めたわけです。こういう都市は全国で川崎市しかない、つまり、先端都市になった



原田誠司氏

わけです。

さらに、私がお話の中で感じたのは、日本鋼管が環境・エネルギー創造研究所をごく最近設立され、新しい環境産業サイエンスパークへの方向も見えています。川崎市の環境関係の研究所も集積すれば、いずれ研究開発と環境関係のベンチャー起業の拠点になる可能性があります。これは好意的解釈かもしれませんが、流れでいきますと三つ目のサイエンスパークの出発が今日発言されたのではないかも思います。

そういう意味では、サイエンスシティというのはただ研究者が集まった科学都市ではなく、研究者が集まると同時にそこで新しい研究が事業化されてそしてベンチャー企業が起り、市民に広がり、科学文化が形成されるという都市のシステムがダイナミックに発展していくというイメージで捉える必要があると思います。その方向性が今日の議論ではつきりしたのではないかと思います。

久保さんが最初に工業都市からサイエンスシティへの転換は知識経済時代への大きな転換だと言われたと思うのですが、その場合、製造業かサービス業かという業種の話ではなくて、知識創造、アイデアを事業化していくという共通のベースにすべての産業、自治体も含めて、そういう経済あるいはシステムに転換する点という点が重要だと思えます。その点をはつきりと認識することで、地域の産業振興の大きなシステムを全体として転換し、それにより産業構造自体も、全体として二一世紀型、つまり知識基盤型に転換して行くという大きな方向があると思つて

います。

知的クラスター創造の具体例

原田 それでは討論に入ります。最初に有本先生にご発言いただきたいのですが、知識経済社会の中の「知的クラスター」は、「産業クラスター」とどう関連するか、この知的クラスターについてももう少し具体的にお話ください。

有本 今ご指摘の件ですが、日本の国の中でいろいろな動きがあるかと思えます。これが一つというわけではないのですが、最近私が非常に印象に残った事例をご紹介します。神戸のポートアイランドに先端医療のメディカルセンターを作ろうと、神戸市、経済産業省、文部科学省もいろいろな制度なり研究体制も含めて動員して一生懸命やっておられるというものがございます。これは特にポストゲノムの後に非常に注目されています。再生医療という分野で、体に欠陥が出た場合、その部分を人工的に作って体の機能を元に戻すという先端的なことですが、これを基礎研究から出口である臨床応用というところまで一大メディカルセンターを作ろうということですね。

これ自体は科学技術のコンセプトとしてあり得るのですが、取り組みとして面白いのは、まず市長がイニシアティブをとっていることです。私たちが見学したときも市長が全部付き添って、質問にも受け答えを全部され、外資導入という形で海外に研究施設の経費を調達するのにも、市長自ら売り込みに行かれた。その施設の中に神戸の近辺のベンチャーキャ

ピタルも立ち上げられているほか、それから施設の中に、こういう最先端のところですから、社会的なアクセブタンスが問題になるということで、一種のフェローシップ制度みたいなものを設けまして、プレスの方々とか人文社会系の先生も二、三カ月滞在して、そこで現場を見、自分たちの仕事を取材、あるいは人文社会系の学問にも論文を書くとか、役に立つような幅の広い、ヒト、モノ、カネ、情報、制度改革、人文社会系の研究資源全体を動員して、取り組みをしている例かなと思います。

もう一つ、これで終わりますが、今年の一月に向けて産学官サミットの開催準備を現在進めております。先程の吉川先生「学術会議の会長、それから経団連の会長今井さん、私どもの大臣の尾見科学技術政策担当大臣、この三人を主催者として、全国の産業のトップ一〇〇〇人の方々、それから学の方は国公私立大学、研究所のトップ、一〇〇〇人にのぼる方々を一同に会する一大サミットをやるというものです。あのアメリカのように産学のインタラクションが発達しているところでも、産と学それぞれの持つカルチャー、慣習の違いで、相互のインタラクションに当たっては信頼関係がないというようなことがあるみたいで、インダストリーとユニバーシティのトップ五〇〇、五〇〇人が集まるユニバーシティ・インダストリー・ラウンド・テーブルというのが開かれています。一年に二、三回トップが会って、それも泊まり込みで話をするのが非常に重要だということを、私どもが聞きまして、それをモデルとしてとにかく日本

でもやってみようというものです。はじめは国レベルでやることになりませんが、地域レベルでもそういうことができなかなと考えているところですが。

地域に密接に結びついた 知的クラスターとしての大学

原田 ありがとうございます。私は二年前まで新潟の大学にいました。今は栃木県の新しくできた大学にいます。地方の観点で言いますと、「知的クラスター」というのは、理工系の国立大学、工業試験場、農業試験場などの研究開発機能が中心になると思いますが、地方ではこれらの機能が極めて弱い。首都圏は別にしても、知的クラスターというのは全国にはなかなかできないのではないかと。大学が中心になるとお考えですか。

有本 やはり、核になるのは大学と想定しています。

原田 国立大学は、二〇〇三年に独立行政法人化すると言われていますが、それは大学が「知的クラスター」の中心を担うという位置づけでしょうか。

有本 そういう位置づけです。特に大学は遠山プランというので、大学の方々に大きな波及効果がありますが、国立大学が法人化して当然ながらその中の競争が厳しくなるわけです。それは大学の先生、研究者のみならず、事務的ないわゆる時計台の官僚まで、知的財産をどうやって取り扱ってパテントを取りライセンスになるかというのは、その大学の管理部門がやる。こころ辺のことも含めての総体としての競争力が厳しく問われると思

います。今までの国立大学は地域に立地していても、地域とのインタラクティブはなかったと思います。当然自分たちのリーゾンデットルを地域とどれだけ密接にするかということが、今後の生き残りにとって大きな課題になるのではないかと思います。

産業クラスターと自治体の役割

原田 どうもありがとうございます。次に乾先生におうかがいします。地域の産業クラスターの中に知的クラスターをどう位置づけるのでしょうか。

もう一つはリージョンということをおうかがいしたので、川崎市はモデルになるかどうか、その点について発言いただきたいと思ひます。

乾 似たような概念ということで先程ご紹介したのですが、従来から我々地域政策で提唱してまいりましたように、八〇年代にはテクノポリス政策というのがありましたけれども、かちつとした体系を法律で決めて、地域の線引きをもちきりさせてというやり方をしたことが通例でした。もちろん、多くの成功例はありますがけれどもすべてが必ずしもうまくいかなかった。また、画一的な運用に陥ってしまった。そういう分析、反省の上にたつて制度の枠組みを考えたということ、柔軟な体系を作るべく産業クラスターを位置づけているということ、これからより詳細に詰めていかなければならないことですが、知的クラスターを、大学を中心にするというご紹介があまりましたが、そういうのを含めて特に産業サ

イドから企業がもっているリソースをどう生かすかという観点から仕組みを形作ることを目指しているところ、理解いただければと思います。

それから川崎市という場面で考える場合、先程ショウエイの社長からも紹介がありましたけれども、地域のプラットフォームをすでに三年ほど前から各県や政令都市の単位で設立を推進しておりまして、ここはベンチャー企業の新規設立や企業の新製品開発に対するありとあらゆる相談、手続き、知的所有権の扱いも含めてワンストップでそこに行けばいろいろな支援が得られる、こういう組織を作ってきています。川崎市の場合にはこの産業振興財団がプラットフォームとして位置づけられておりまして、いろいろな活動も多くの成果を上げておられますので、私も大変頼もしく感じています。

まずは、地方自治体単体で創業・起業を考える場合はこのプラットフォームを基盤にして、その比較優位性、ポテンシャルティを生かしていく方法を模索する。もう一つ広域に考える場合、産業クラスターレベルでは関東地方単位、静岡や甲信越を含めた広域的な範囲のものを考えております。インキュベーターや協議会のように、その中に拠点となる核になるものもありますけれども、ネットワークの範囲は行政単位にとらわれずにイメージしております。少し次のステップになるのかと思ひますが、クラスターのめざすところは冒頭、国際競争力の低下をご紹介いたしましたけれども、世界に通用するような新しい分野の開拓、技術の開発、実用化が焦点になるでしょう。

コーディネーターと複数のラボ が集合した地域キャンパスを

原田 どうもありがとうございます。知的クラスターと産業クラスターが新しい産業創造起業化のネットワークになると思いますが、当然この場合は川崎市内とか行政区域に限られるわけではないでしょう。川崎市を中心にしなごらもつと広域的、あるいは海外もグローバルなクラスターというのもあり得ると思ひます。

川崎市の場合は三つのサイエンスパークが稼働し始めたことを申し上げたのですが、その中で知的クラスター、知的な新しい科学技術上の発明、発見、その事業化といったときに、そのおおもとなければならない。創造のつもりには今慶應義塾の研究室がありますが、先程鳥海さんが人材の育成、若手の研究者の育成、集積ということをちよつとおっしゃっておりまして。これは慶應大学がさらにあそこに研究室を集積するのか、あるいは民間の研究や他の大学や国の研究機関や研究開発機能を集積することが考えられているものと思ひます。そのプロセスで川崎的な知的クラスターができるという感じがするのですが、その点で持論のご発言をお願いします。

鳥海 私の持論というのは大学から見ますと、どういふふうな人材がほしいかという、以前から言われているように、フレキシブルである。民間から見てもこれは同じですよ。何か新しいものを生み出す力、要するにフレキシブルである、かつ独創的であり、かつ実行力のある人。

同時に先程から問題としていろいろな分野にちゃんと目の届く人。その結果、先程のコーディネーター、オーガナイザーという言葉がキーワードとして出てきたけれども、結局吉川先生が言ったみたいに、シナリオ科学というのが、要するにある目的に向かって、例えば五年とか一〇年単位で何を必要とするか、こういう分野は絶対必要である。その次にこの二つを組み合わせた結果、次に新しい分野を作らなければいけない。多分そういう仕掛けと方向性、オリエンテーションとあるのでですけども、そういうところがどうも欠けていた。こういう人材を作るにはどうするかということだ。

もともと大学にはそういう機能があつたはずで、ユニバーシティというのはいろいろな分野の研究者が集まって一つのユニバーズされた分野を作る。これは一つのサイエンスシステムですけども、そういうものを作るわけです。ところがこれは完全に機能不順を起こし始めています。多分六〇年代は機能が果たせていたと思うのですが、現在はどうかやら機能不順に陥っている。これはサイエンスそのものが大きく変貌している段階で、我々がそれに追い付かなければいけない、我々がその前に進まなければいけない、ということに来たということだ。そうすると先程の知的クラスターというのはなかなかいい名前かなと思います。その知的クラスターにどういうものを付加すれば、今僕が言っているような、本当にその中でコーディネーターや新しい分野を作れるようなフレキシブル、クリエイティブ、アクティブな人材が生まれてく

るかという流れの中では、先程言ったビジネスとサイエンスがくっつく領域でできていくはずだ。

また、クラスターを作るためには東京大学の理学部だとかいってもだめで、目的別にサイエンスのオリエンテーションに沿って、ある目的があったときにそれに向かって、東工大、慶應、東大、理科大、明治、早稲田といった元氣なラボが集まってきて一種のラボのインテグレーションができるのが一番いいのではないかと思います。こうするとその中の学生が、あれもある、これもあると分野の問題以上にセンスそのものが変わってくる。こういうものが今日本にとって決定的に必要なと思います。そういう意味で知的クラスターも産業クラスターも創造的に発展させる必要があるかなと思います。

担当者の顔が見える仕事環境をつくる

原田 鳥海先生が若手のラボの集積、そのネットワーク、あるいは集積の効果をそこで出さなければいけないと言われたのですが、中島先生は、慶應大学でその辺についてはどんなふうにお考えでしょうか。

中島 こういう話はおられちゃうかもしれませんが、あまり真面目な話だとフロアの皆さんが退屈されてしまうので、少し抵抗してみたいと思います。これまでものお話を伺っておりますと、Kスクウェア・タウンキャンパスはうまくいって問題がないということになってしましますが、私はいや実は重要な問題がある

のだということをはつきり申し上げておきたいのです。その第一は、Kスクウェア・タウンキャンパスが有料であることにより、有料だということは、金持ちしか利用できないということです。私もKスクウェア・タウンキャンパスを使用する研究者の一人でありますが、私のプロジェクトは使用面積八〇坪で年間五〇〇万円程の使用料を払っています。何千万円も払っておられる研究者もいます。企業主の方などは、「そりや安いね。俺も借りたいよ」と言われるかもしれないが、大学の研究者として家賃に年に何百万も、何千万も払えるのは、かなりの金持ちです。しかし、ポケットマネーで支払うなどということはしないでしょ。Kスクウェア・タウンキャンパスの研究プロジェクトは、すでに国や地方自治体等あるはどこかの企業がスポンサーになっているものばかりなのです。当然、Kスクウェア・タウンキャンパスにおける研究成果は川崎市のものとはならないのです。すなわち、川崎市が取るのは安い家賃だけということです。まあ、Kスクウェア・タウンキャンパスで行われた研究成果だという事実だけは残りますが、慶應と組んでKスクウェア・タウンキャンパスを企画した川崎市としては、それで良いのでしょうか？何となく割り切れない思いが残るのではないのでしょうか？先ほどの基調講演で吉川先生が「勇気ある若者」ということを言われました。私も若いときは勇気があつて何でもできました。首をかけてもやりたいことがやれたのは、若かったからだと思います。今はまだ大きい研究費を持ってこれられない

若い研究者の中で何かキラリと光るものがある研究者、そういう人達の研究に川崎市としてチャンスを与えてみるというのはいらない相談でしょうか？今Kスクウェア・タウンキャンパスは、公園も入れると八〇〇坪あります。そしてその隣には、一万二〇〇坪の用地が第二期工事に入ろうとしています。川崎市はその使い方についても一度考え直してみることがあるのではないかと考えています。例えば、初めの二年間は無料とし、成功報酬方式とするなどで……。難しいのは、誰の研究を選ぶかです。お役人は、有名な先生がお好きなようですが、それは面白くありません。「虎穴に入らざれば虎子を得ず」です。選考委員に最後まで責任をもつてもらうことも肝要です。この研究者を選んだのは、誰で、結局それは成功だったか失敗だったかということとを明確にするのです。選考委員は、目の利く人でなければなりません。単に社会的な地位の高低だけで任命するのは、市民の大切な税金を無駄にするようなものだという明確なる認識をもつことが大切だ。

もちろんその委員には、多大なストレスがかかることは自明なわけですから、成功の暁には十分な成功報酬を用意することも忘れてはならないことでしょう。最近よく言われることですが、それぞれの役目において、それぞれの担当者の顔が見える環境で仕事を。それが常識的なものとならない限り、こういうことがうまくいくようになると思えません。「あの研究を決めたのは、中島委員だ。中島委員の選んだ研究の成功率は、三〇%

だー」などということが、誰にもはつきり分かるようになるということが大切だと、私は思っています。

自治体独自の科学技術政策を

原田 全く核心をつくご提言だと思うのですが、私はそれに付け加えて、川崎市は科学技術政策がないのではないかと思っています。ですから戦略会議を作ったわけですが、より具体的に言いますと川崎市は研究開発資金を年間予算の何%か、北九州市が年間一億ですから、川崎市の方が大きいし、景気もいいわけですから三億、毎年研究開発資金を用意する。それで先生が言われたようなところに資金提供する。そういう支援の仕方というのが絶対必要だと思います。それがベンチャー自治体、川崎市の一つの指標ではないかと私個人は思います。

有本 私自身は知的クラスターはなんぞやと、そしてどういう条件でなどという説明能力は全くありませんが、そういう霞ヶ関の人間が四の五の言って地元が使いにくいような制度では困るので、これまで全国画一でやるのがおかしかったのだから、霞ヶ関の官僚が押し付けるようではまた意味がない。そういう意味で地域からの反乱がないと、知的クラスターだろうと産業クラスターだろうと起こらないと感じております。

国と自治体との適正なパートナーシップ

原田 最後にありますが、乾さん、産業クラスターについてお願いします。

乾 各先生方からお話が出ていますように、大学などにある地域の技術を生かして産業界とのネットワークを作って、そこから成果を生み出すとするには、一定の場とそれを仲介する人、まさにメンターの機能が不可欠であろうと考えています。人材の面で言えば、大学と企業の間でのニーズの差なり、意識の差や、金銭感覚を含めてどう埋めていくかという観点から、両者を仲介する適切な人材が必要ですが、いくつかのプラットフォームの場合には、自治体の職員がやっておられるのですが、まだまだ数も質も十分ではないという点は否定できません。そのため、幅広く人材を求めていくというのが急務であろうかと思えます。また、ITのツールが普及したとはいえっても新しい成果を生み出すためには、やはりフェイス・ツー・フェイスで情報交換し、いろいろな形で刺激を合おうというか、直接会って相談する場も必要になってくることで、インキュベーターも今後とも必要な施設ではないかと思えます。要は、創業・起業支援には、ハードとソフト両方兼ね備えていなければならぬと考えています。

川崎市の状況からは、フィラデルフィアの都市再生のやり方を想起しました。素材系産業の衰退に伴う都市全体の衰退に対処するため、市の当局と周辺の大学三校が連携をし、市がインキュベーターを整備し、大学の協力で人材、技術いろいろなものを提供して、全体を有識者がうまくコーディネートする。そういう中で数多くのベンチャービジネスが生まれ、フィラデルフィアが再生したという有名な例です。場の提供の観点から申し上げますと、原則的に自治体を中心になりましようが、足りない面を国としてもできるだけの応援をしていきたいと思えます。地方分権が叫ばれている中で、一般論としてあまり国がでしゃばってはいけないわけですが、適正なパートナーシップの原則のもと力を尽くしていきたいと考えています。

自然発生型、計画誘導型であるサイエンスシティ川崎の優位性

久保 ありがとうございます。それはもつとご発言いただきましたのですが、大分時間も超過してしまいましたので、そろそろ終わりたいと思います。私がまとめることになっていますが、とてもまとめられませんので、言い足りなかったことを申し上げます。

午前中の会議でも、このディスカッションでも感じたことは、研究開発だけで飯が食えるのか、科学技術で飯が食えるのかという議論がだいぶ出ていました。先週、私の所にシベリアのノボシビルスクにあるアカデムゴロドーク（学術都市）から物理学者が二人やってまいりました。アカデムゴロドークはいわゆるサイエンスシティの世界第一号です。一九五〇年代に旧ソ連が総力を傾けて作った学術都市です。それがソ連崩壊後、崩壊状態になってしまった。国から予算がこない、給料も出ないという状態になって、崩壊の危機に直面したのですけれども、これが最近活況を呈しているのだそうです。というのは国から予算がなくなつたの

で、皆自力で生きていかなければならぬ状況に追い込まれ、自分たちが開発した科学技術のknow-howを売り込もう、起業化しようという気運が高まってきて、続々ベンチャーを立ち上げ始めている。その物理学者はプラズマ炉の画期的な技術を開発したらしく、これがアメリカの企業から非常に高い値段で引き合いがきて、技術がカネになるということを始めて知ったといかにもロシアの学者らしいことを言っていた。ソ連時代のアカデムゴロドークは結局産業を作ることができなかったのです。それが今ようやく科学技術のknow-howで産業を起こそうというところに到達した。

これは概念の整理なのですが、旧国土庁の大都市圏整備局が編集した『サイエンスシティのまちづくり』という本によりますと、このアカデムゴロドークのような学術都市が、日本の筑波学園都市、韓国の大徳専門研究団地などありますけれども、このように「規模が大きく研究開発機能の高い集積をもち、居住機能や都市サービス機能をもち、国が計画的に建設することが多いもの」、これをサイエンスシティと呼ぶ。それに対して「比較的規模が小さく、研究開発機能のみをもち、地方自治体や大学が建設することが多いもの」をサイエンスパークという、こういう整理をしています。

アカデムゴロドークというのは、今申し上げた国家主導で白地の土地に計画的に作られたものですが、これに対して「アメリカのシリコンバレーは既存の都市集積、産業集積あるいは大学やサイエンスパークを核として自然発生的に、また

は行政の政策誘導により建設されたサイ

エンスシティである。そして、これは既存の集積の全くないところに計画的に、いわば国家主導でつくられたサイエンスシティに比べてはるかにパフォーマンスが高い。従ってシリコンバレーは世界でもっとも成功したサイエンスシティであるという分析をしているわけです。

先程原田さんもおっしゃっていましたが、日本で一つの都市の中に複数のサイエンスパークをもっているのは、日本中探しても現在では川崎しかない。川崎にはかながわサイエンスパーク（ここには四〇〇〇名の研究者、技術者が集積している）のほかには新川崎創造のみに慶應義塾大学のK2タウンキャンパス、さらにマイコンシティ、臨海部に環境を中心に、さらには将来バイオ・メディカル等のサイエンスパークが作られる可能性があるあるわけです。しかも川崎はかなり高水準の産業集積と産業インフラ、都市インフラもあるわけで、川崎市はどちらかといえばシリコンバレー型、自然発生的型である。川崎には大学並みの力をもつ企業の研究所が最低見積もっても二〇〇〜三〇〇はある。企業の研究所は自然発生的に集積しているわけです。そして行政指導、計画誘導でサイエンスパークを作ってきたわけですが、この建物のあるテクノピアにも一〇〇〇〇人が働いており、その半数が知識労働者と言われております。こういうふうには考えますと、川崎市は自然発生的型でもあり、計画誘導型でもあるサイエンスシティを形成するポテンシャルが非常に高いのではないかと、日本における代表的なサイエンスシティになっ

ける都市の一つであると思っております。

知識経済時代に合った産業統計の見直しを

ただし、一つ問題なのは日本の産業統計が工業社会のままで、知識経済時代への産業構造の変化に十分対応できていない。従って、統計上、製造業の空洞化はきちんとカウントされている。川崎の工業生産の七〇年代のピークは約七兆円でした。今四兆円に落ちている。こういうことは数字的にははっきり出ている。ところがモノの生産をやめて、工業統計からはずれた事業所が川崎にはたくさんあります。そこには一万人とか四〇〇〇人とか働いているのだけれど、工業統計上はノーカウントになってしまふ。研究者が生産した付加価値はどこにいつているのかというと、サービス業にいつているというのだけれど、追跡してみても、どうもはっきりしない。正確にカウントされていられない可能性がある。先程のサイエンスで飯が食えるかという話とも関係するのですが、川崎市から工場がどんどんなくなっていくって研究所だらけになっていった時に、研究所が生み出す付加価値はどこでどうカウントされるのか。これにはつきりしないと、サイエンスシティになればなるほど貧乏になっていくという感じになってきて、これはまずいわけです。この統計上の問題は解決されていません。アメリカは二〇年かけて新しい統計を作ったようですけれども、日本はそこまでいつていない。こういう問題があります。

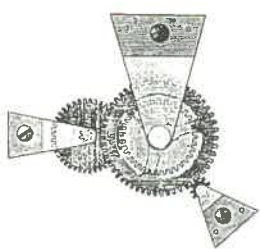
戦略目標を持たない国づくりでは日本は立ち行かない サイエンスシティ川崎戦略会議の役割

それから最近、ヨーロッパで新しい動きが出てきています。昨年三月の特別欧州理事会で、欧州レベルで「欧州研究圏」を作っていくという合意がされた。ヨーロッパに「研究開発共同体」を作っていくということですが、これは非常に重要なことだと思います。商品やサービスが共同市場で取り引きされているように、研究についても共同市場を作ることが不可欠だということのことを欧州サミットは決定したのです。ヨーロッパにはサイエンスパークもサイエンスシティもある。その上にさらに「欧州研究共同体」を構想しよう、これが知識経済時代における最大の優先課題である、ということを決めました。

こういう動きを見ますと、日本はこれでもいいのかと思う。日本にはサイエンスパークはアメリカの一〇分の一しかない。アメリカには一五〇〇あります。日本は一五〇。アメリカには八〇〇のインキュベーターがある。日本には一二〇しかない。サイエンスシティは国立の筑波学園都市とか、関西研究学園都市がありますけれども、ここではあまり産業が生まれていない。日本にはシリコンバレー型のサイエンスシティはまだないのです。少なくとも川崎がサイエンスシティにならないうと、日本はサイエンスパークでもサイエンスシティでもインキュベーターでも、

みんな遅れをとる。

私は今アジアサイエンスパーク協会の会長をやっていますけれども、中国の高新技术产业開発区というのはサイエンスシティです。例えば「中国のシリコンバレー」と言われている中関村（チゅうカソン）は一二〇平方キロなんです。川崎の全面積が一四〇平方キロですから、ほぼ川崎と同じくらいですので、これはサイエンスパークというより、サイエンスシティです。こういう広大な規模をもつ国家レベルの高新技术产业開発区が、中国には五三ある。省レベルを含めると一〇〇以上ある。ですから、午前中製造業はどんどん中国に移っていくというところで、危機感が表明されたのですが、私は頭脳センターもほつとくと中国に移っていくかもしれないという危機感もっています。そういう意味で二一世紀が始まったのですが、知識経済時代において、どういう国づくりをするのか、戦略目標を明確に立てていかないと日本はだんだん影が薄くなりはいかないか。少なくとも新しい流れを、ここ川崎から起こしたい、というのが今日の「サイエンスシティ川崎戦略会議」の趣旨でございます。どうぞこれからもよろしくお願いいたします。ありがとうございます。



川崎臨海部再生リエゾン研究会

総合企画局臨海部整備推進室副主幹

船橋兵悟

京浜臨海部の空洞化

京浜臨海部の遊休地化の進行は、一〇年前、川崎市が神奈川県や横浜市と共に「工業等制限法」の緩和要望を始めた頃から、指摘されていた。

一般的には産業の空洞化と言われる事態が、産業構造の転換や国際的な産業再編・競争の嵐のなかで、静かにかつ確実に進行してきた。具体的な要因としては、素材革命、情報化の進行、物流機能の飛躍等が考えられるが、大きくは、空いた土地で新たな事業展開をしたくても、臨海部地域は規制が多く、地価負担率や人件費の高い京浜臨海部で生産活動を行うよりも、生産機能を地方や海外へ移転させた方がコスト的に競争に勝てるし、物流機能の発展により、消費地の側で生産を続けなくても成り立つようになったことが、実態となっている。

川崎市は平成八年一月川崎臨海部再編整備の基本方針を策定し、その中で四つの都市拠点を定め、再編整備を促したが一部工場跡地の開発等はあったものの、大きな再編整備

には至らなかった。

この要因としては、前述のように土地利用上の規制が多いこと。また、経済環境の流動性に対して、立地企業が大きな決断がしきれなかったこと等が考えられる。

川崎臨海部再生の必要性

川崎臨海部は、面積が約二八〇〇ha、川崎区の約七〇%占め、宮前区と幸区を合わせた面積に匹敵する。そのほとんどが企業用地であり、約二〇〇〇haが港湾法上の土地である臨海地区となっている。

川崎臨海部は川崎公害裁判の主要舞台であったという負のイメージを背負いながら、工業都市川崎の心臓部として、多くの雇用を吸収し膨大な国税と地方税をもたらしてきた。最大で三万人いたという日本鋼管も今や三〇〇〇人と聞くと、最大で四〇〇〇〇人いたという日石三菱の製油施設は閉鎖となり、そして近い将来、いすゞ自動車の工場が閉鎖されるといふ。

国税のひとつである揮発油税だけでも約四〇〇〇億円を納め、市税でも約三〇〇億以上

は納めていると言われている川崎臨海部の再生は、国においても地方にとっても緊急かつ重要な課題と言えよう。

現在、川崎臨海部だけでも約二二〇〇haの遊休地があると言われているが、そのうち表面化した日石三菱といすゞ自動車だけでも約一〇〇〇haとなっている。重層かつ複雑に規制されている臨海部の遊休地をどう活用し、地域の活性化へと繋げるか、まずは、地主である立地企業との話し合い・連携・ネットワーク化が必要と考える。

臨海部整備推進室は、このような観点から平成一一年から一二年にわたり臨海部の主要企業との懇談会を開催し、意見交換を進めるなかでより具体的な再生への道筋を研究し、立地企業のネットワーク化を図ることが必要なことを痛感し、平成一二年の立地企業懇談会で「リエゾン研究会」の設置の提案をするとともに、準備に着手した。

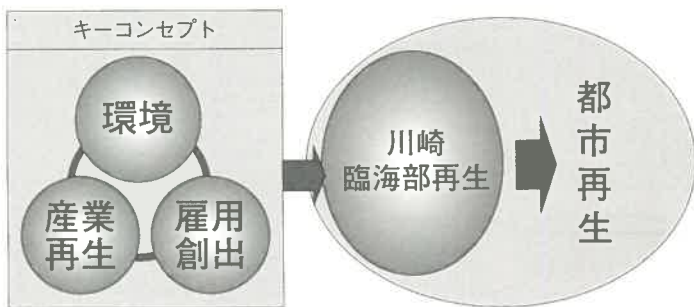
川崎臨海部再生リエゾン研究会とは

(一) 設置目的・役割

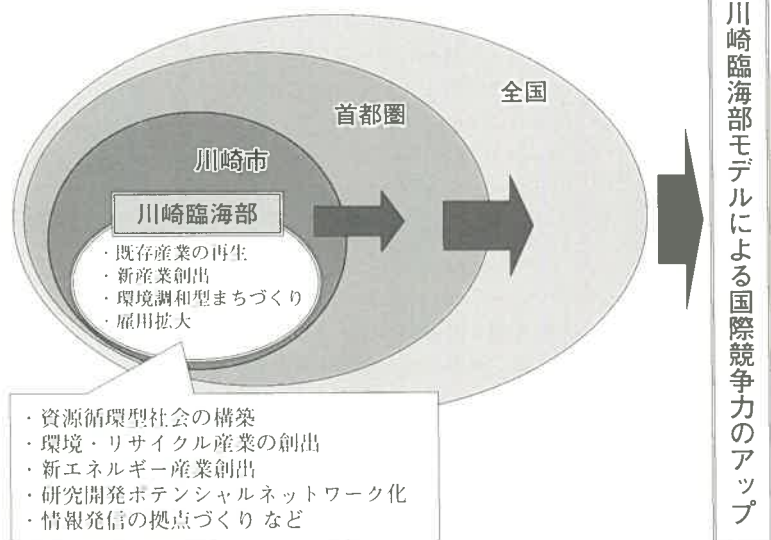
川崎臨海部がこれまで培った「ものづくり



川崎臨海部



●川崎臨海部再生の広がり



●再生プログラムと都市再生のイメージ

- ① 制度緩和・新制度などの調査研究
 - ② 世界における「サイエンスシティ川崎臨海部」の可能性
 - ③ 制度緩和・新制度などの調査研究
 - ④ 水際線の開放、緑化などの周辺環境整備の研究
- (二) 役割・研究分野
- ① 産・官・学との連携による、環境・エネルギー分野などの二一世紀型産業の研究開発拠点形成策の研究
 - ② 土地利用・基盤整備などの新たな街づくりへのシステム研究
- (三) 構成
- *学識経験者
- 顧問 吉川弘之(産業技術総合研究所理事長)
 - 座長 久保孝雄(アジアサイエンスパーク協会会長)
 - 委員 大西隆(東京大学教授)
 - 委員 柏木孝之(西武文理大学教授)
 - 委員 妹尾堅一郎(慶應大学教授)
 - 委員 鳥海光弘(東京大学教授)
 - 委員 原田誠司(那須大学教授)
- *企業委員等
- 旭化成株式会社、味の素株式会社、いすゞ自動車株式会社、NKK、昭和電工株式会社、昭和シェル株式会社、第一セメント株式会社、東亜石油株式会社、株式会社東芝、東燃ゼネラル株式会社、日石三菱株式会社、日本石油化学株式会社、日本冶金株式会社、富士電機株式会社、NTT東日本、東京電力株式会社、東京ガス株式会社、都市基盤整備公団、
- *オブザーバー
- 経済産業省、国土交通省、神奈川県、日本政策投資銀行、浜銀総合研究所、JR貨物
- (四) 開催経過
- 第一回研究会 平成一三年六月四日(月) カメリアホール
 - 第二回作業部会 平成一三年七月四日(水) 川崎市産業振興会館
- (五) 主なスケジュール
- 七月～八月 会員企業ヒアリング
 - 八月一〇日 事業手法等研究プロジェクト(インフラ整備実現に向けた制度検討会)
 - 九月一八日 第二回作業部会

機能」の実績とインフラの集積を生かし、二一世紀型の新たな産業立地促進と新たな街づくりを推進し、川崎臨海部地域の活性化に資するとともに次の役割等を担う。

①日本における川崎臨海部の役割・可能性

ア 川崎臨海部の産業再生は、京浜工業地帯の再生につながり、わが国の産業と経済の再生への牽引車としての役割を果たせる。

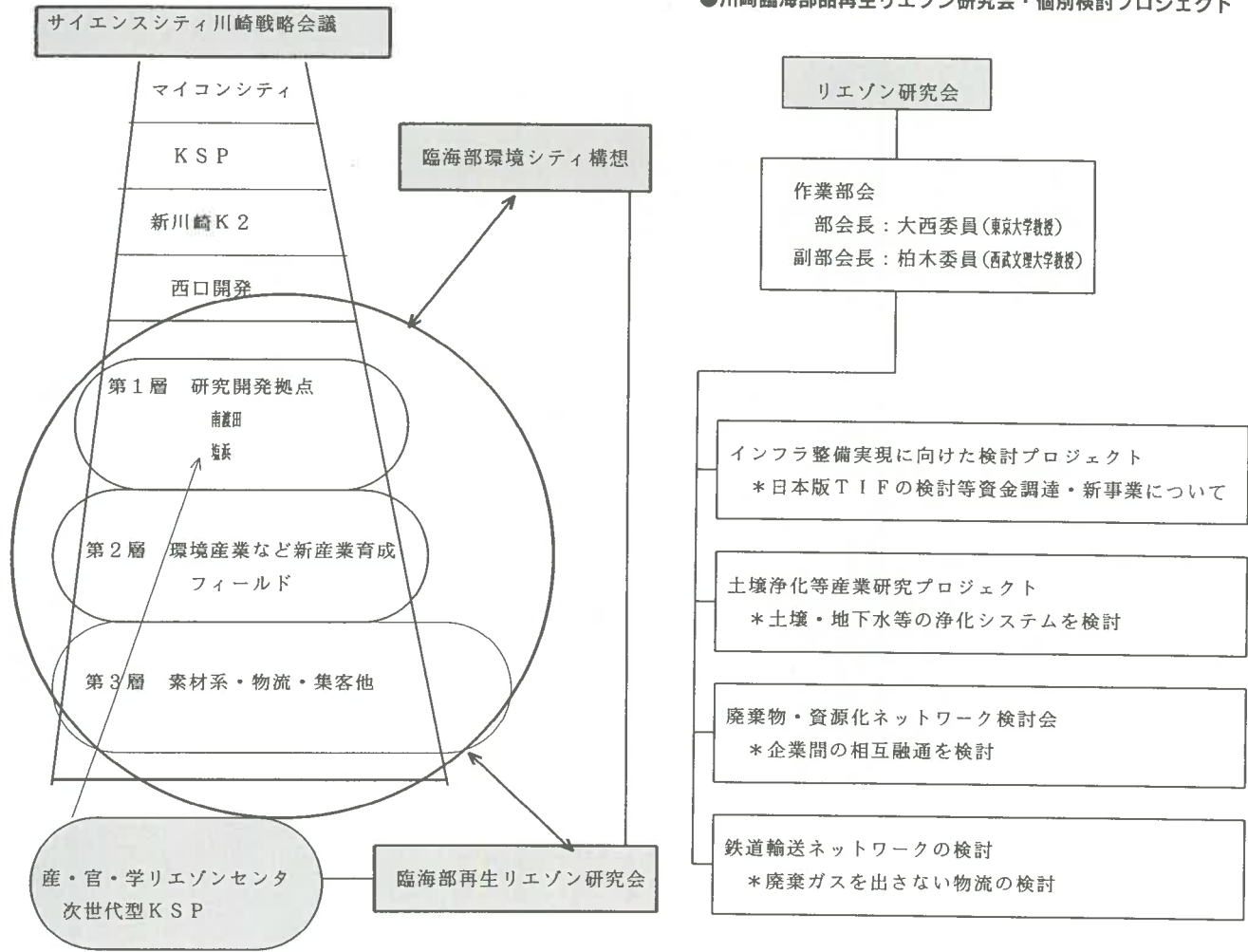
イ 防災機能・環境改善・都市基盤の充実により、業務核都市として首都圏・わが国の再生に寄与できる。

ウ 都市再生への先駆的な取り組みとして、日本再生のモデルとしてイニシアチブを発

川崎臨海部モデルによる国際競争力のアップ



リエゾン研究会発会式



川崎臨海部再生へのプログラム

二〇〇二年三月 第三回研究会

再生プログラム骨子(提案)

中間報告

第二回研究会

考え方(案)

再生プログラムの基本的な

企業ヒアリング結果報告

川崎臨海部再生リエゾン研究会は、本市が『つなぎ役』として立地企業を中心に発足したばかりである。課題も山積しており、ドラッグチックな解決策が手品のように出て来る訳ではない。しかし、行政も企業も個々に悩みまた傍観している場合ではない。幸い、国においても構造改革の一つとして『都市再生』に真剣に取り組み始めた。この風を逃すことなく、リエゾンという帆を張り川崎臨海部の再生から日本経済の再生を展望したい。

リエゾン研究会作業部会の様子



環境・産業の複合政策 ゼロ・エミッション／エコタウン事業

経済局産業振興部産業振興課主幹

宮内武雄

京浜工業地域の中核をなす川崎の臨海部には、鉄鋼・石油・化学・セメント・発電・ガラスなど素材系事業所のほか物流や中小企業の工業団地など多様な企業が集積し、本市を支える産業基盤を形成しているが、近年、経済環境の変化や産業の構造変革などの課題を抱える一方、資源・エネルギー消費や廃棄物処理など環境問題への対応を迫られており、このことは、企業経営のみならず行政にとっても最も重要な課題となっている。川崎エコタウン構想は、これらの課題を解決し、産業活動と環境が調和した持続可能な地域再構築を進めていこうとするものである。

川崎市では、この臨海部約二、八〇〇haをエコタウン地域として想定しており、新たに立地する企業や従来より培われた既存事業所の高い環境関連技術の蓄積を活かすとともに臨海部のインフラストラクチャーを最大限に活用し、産業の活性化と資源・エネルギーの循環利用、廃棄物削減への取り組みを進める産業政策と環境政策のオーバーラップしたところでの事業としてとらえている。

ゼロ・エミッション／エコタウン事業

川崎市では、総合計画「川崎新時代二〇一〇プラン」を平成八年に策定し、資源循環型のまちづくりの実現をめざしており、特に産業政策面では、集積の厚い臨海部について環境性を軸とした企業活動の場としていくためエコタウン構想を進めることとした。そして、平成九年七月に通商産業省のエコタウン地域の承認を受けることとなる。

川崎エコタウンの基本方針と事業推進のプログラムの概要は、図(次頁)のとおりである。これらの事業展開とともに、エコタウン地域内の資源循環をより具現化するためのリサイクル事業導入の可能性について検討を加えた主なものは次のとおりである。

- ・ 飛灰の灰水洗処理法によるセメント原料化マテリアルリサイクル
- ・ エコセメント原料化マテリアルリサイクル
- ・ 使用済みプラスチックリサイクル
- ・ 廃家電リサイクル
- ・ 溶融スラグ化によるマテリアルリサイクル

- ・ 高温ガス化直接溶融炉によるケミカルリサイクル

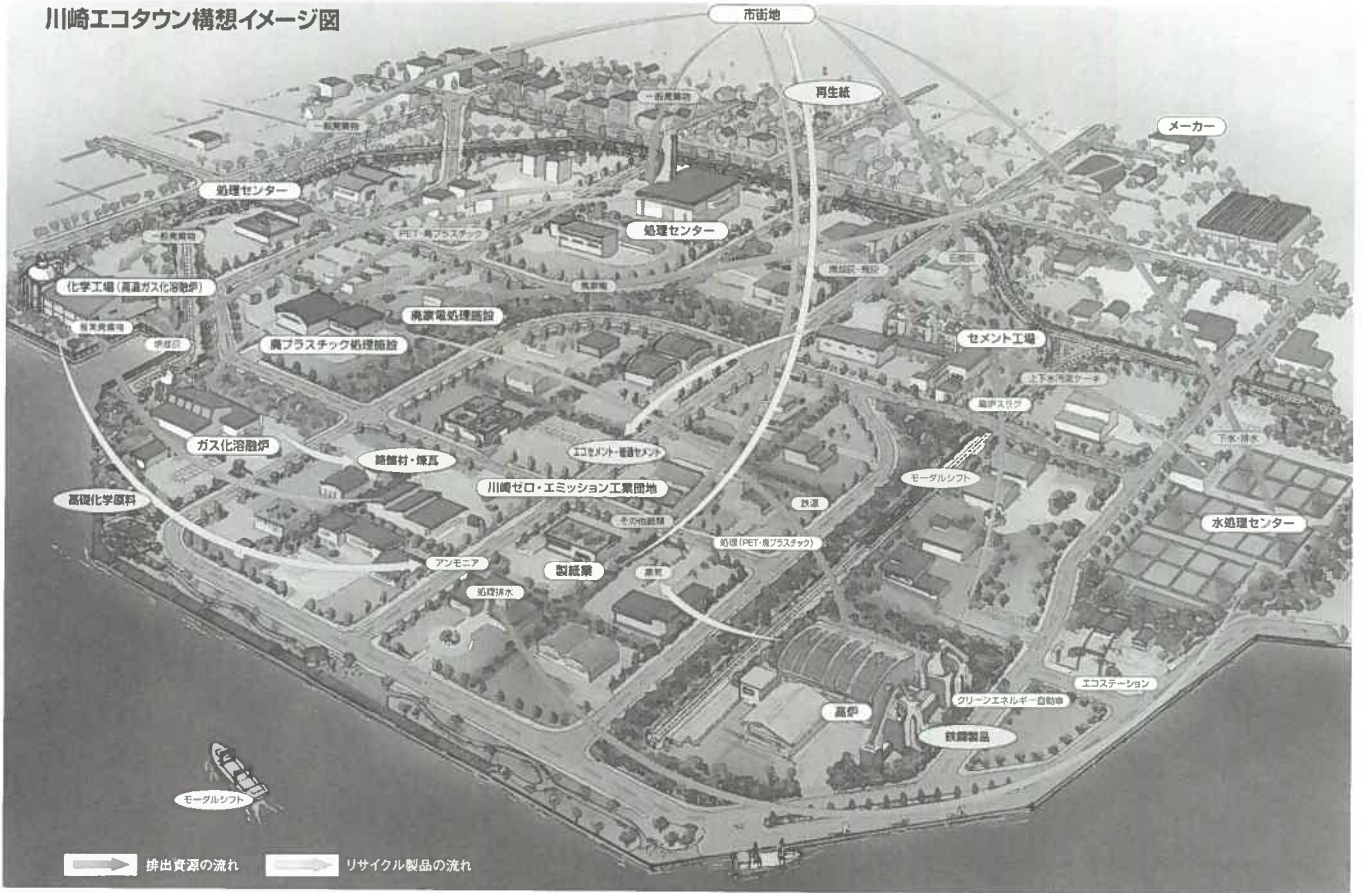
このうち使用済みプラスチックリサイクルのプラントは平成一二年四月、廃家電リサイクルは平成一三年四月より稼動を開始しているが、現在これらに加え、新たないくつかのリサイクル事業について検討を進めている。

また、川崎エコタウン構想の象徴的核施設として位置づけているゼロ・エミッション工業団地の建設については、一部国の特殊法人である環境事業団の制度を活用して進めているものであり、進出企業は金属加工・製紙・鍛造・めっき・プレス・ガラスリサイクルなどの中小企業一七社で平成一三年度中の操業開始を予定している。

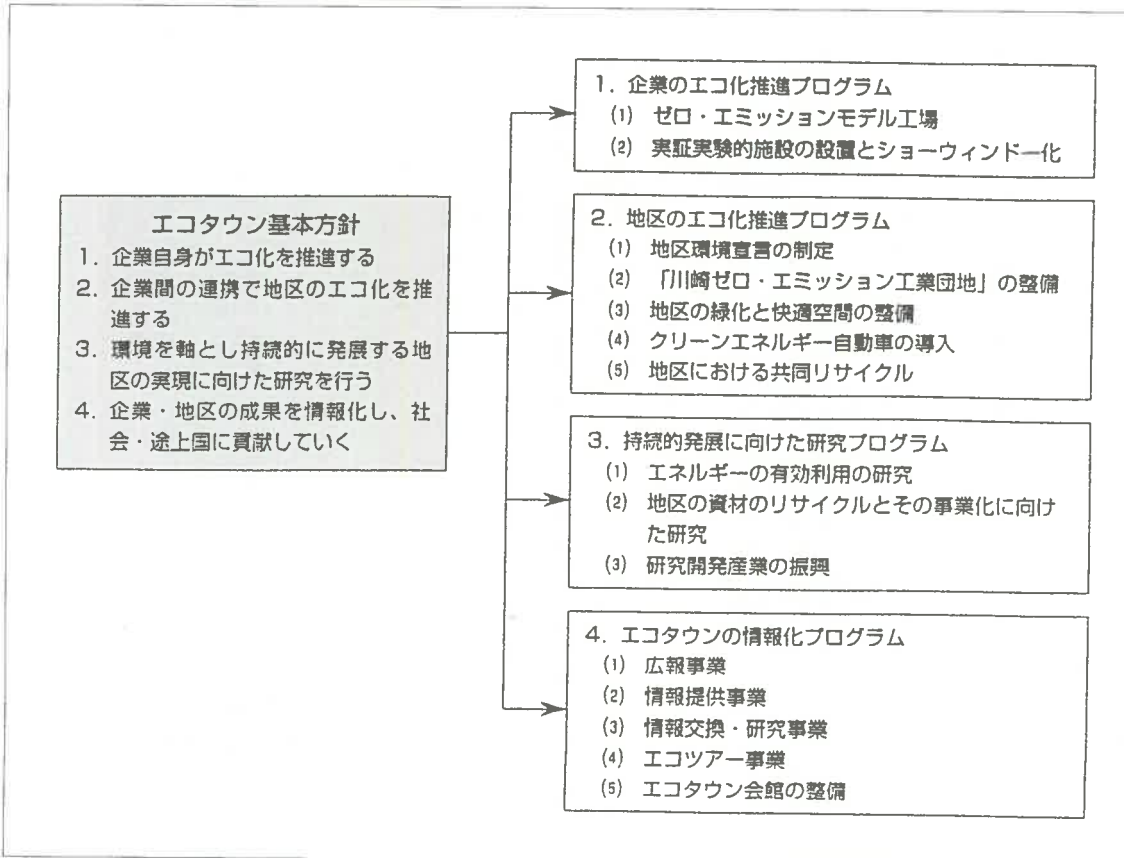
工業団地では、事業活動に投入される原材料やエネルギーの削減と生産や流通工程から排出される排出物・廃棄物を可能な限り抑制・再利用・再資源化し、適正に処理し、企業間の連携を通し、環境調和型の団地づくりに積極的に取り組み、ゼロ・エミッション化を実現していくこととしているが、工業団地内でのエネルギー・資源循環にとどまること



川崎エコタウン構想イメージ図



エコタウン基本方針と推進プログラムの概要



なくエコタウン地域全体を視野に入れ周辺立地企業とのリンケージの構築に向けた取り組みを進めているところである。具体的には、製紙業から排出されるペーパーラジは、焼却され廃熱エネルギーの再利用を図るとともに焼却灰は、地域内のセメント工場の原料として再資源化することや廃プラスチックを製鉄工程でのコークス代替原料（鉄鉱石の還元剤）として活用すること、金属クズは鋳物原料として再製品化すること、生ゴミはコンポスト化して団地内の緑地に施肥するほか蒸気エネルギーや公共下水処理場の処理水の生産工程での循環活用などを進めることとしており、ゼロ・エミッション活動を通し環境負荷の最小化を目指す先駆的な工業団地づくりに取り組んでいる。

事業ベースでの課題としては、資源供給の仕組みづくり、技術開発によるコストの低減や新システムの確立、再生品の用途開発や市場性の確保、環境マインドの醸成など今後取り組むべき課題は多いが、これらを含めエコタウン地域全体として環境に調和した産業活動のあり方などを研究・協議していく場として立地企業や研究機関などの参加による協議体を立ち上げることを予定している。

ゼロ・エミッション／エコタウンの原点は資源循環であるが、その循環資源は単に材料や商品の取引とは違った面での難しさもあることから企業の連携を十分に図ることが極めて重要である。川崎臨海部の産業群において、資源循環は今に始まったことではなく、企業立地の始まった時点でさかのぼるが、ゼロ・エミッション活動を通した新しい取り組みによって新たな産業構造による企業連関や環境技術の研究と確立、さらには新事業の創出や雇用の拡大も期待されるところであり、これ

が市内の産業や市民生活に波及し、資源循環型のまちづくりを具体化していくものと考えている。

産業政策と環境政策を統合した新たな施策の構築

これまで産業政策あるいは、環境政策として様々な取り組みがなされてきたが、その枠組みを超えた都市政策としては、必ずしも統一のとれたものではなかった。産業政策と環境政策の交差領域で展開されるゼロ・エミッション／エコタウン事業は、もう一段高いところでの統合化された概念として理解する必要がある。

循環型社会形成推進基本法が本年一月に全面施行され、リサイクル法やグリーン購入法なども順次施行されており、再資源化や環境物品の調達あるいは、拡大生産者責任も浸透しはじめている。基本法の中では、国民も排出者として循環資源を分別するなどの責務が定められている。環境問題は、ISOの認証取得や環境マネジメントシステムの導入を見るまでもなく、今や最も重要な経営課題として捉えられている。また、市民団体や環境NGOの活動、静脈企業群との連携など、まだそれはひとつひとつの点にすぎないものかも知れないが着々と動きはじめている。

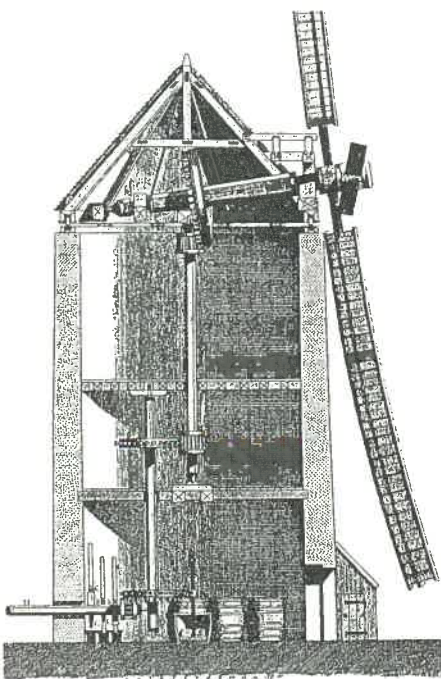
産業と環境は、相反するあるいは対立する関係として捉えられていたこともしばしばであったが、こうした事象をみれば産業、環境といった次元の問題ではないであろう。それぞれの段階でそれぞれの人が環境に対して関わりを持たざるをえない状況となっており、それぞれの段階でそれぞれの人が要求し、評価し、責任をもつことが必要である。そのこ

とが環境性を高めることにつながっていくはずである。そして、あらゆる場面では、必ず人間が関わりを持つわけであるから、あらゆる段階で人間の知恵と環境性の意志を強く発揮していくことが大切なことと考える。

わが国の産業は、かつての労働力不足の時代は、省力化投資により労働生産性を高め、石油危機のときは省エネルギーによりその生産性を高めて乗り切ってきた。環境問題が極めて大きな経営の課題となつている今、環境生産性を高めていく努力は、経営を安定化させると同時に社会的責任を果たすものである。こうした流れの中で、生産から再生産に至る大きな資源循環による環境を軸とした今までとは違う新しい産業構造が創り出されていくはずである。

これは、決して企業や市民だけの問題ではなく、行政も同様であり今後の施策の方向性を示唆しているものである。今まさに産業政策と環境政策を統合したレベルでの新たな施策の構築が求められているのである。

環境の世紀といわれる二世紀において、新たな都市政策を果敢に進めていくことによって持続可能なまちづくりが実現できるものと考えられる。



動き出したマイコンシティ

経済局誘致推進課副主幹

清水 均

川崎市麻生区の小田急多摩線黒川駅から南西に徒歩五分、一〇分の栗木地区（ハートⅠ）と同線黒川駅北側に接した南黒川地区（ハートⅡ）の二地区を「マイコンシティ」という。

このマイコンシティは、最寄駅から新宿駅に三五分、新横浜駅に四五分、川崎駅にも五〇分となっている。また、広域道路網については、東名高速道路の川崎インターチェンジ及び横浜青葉インターチェンジに近接し、中央自動車道の調布インターチェンジ及び国立府中インターチェンジにも近接しており、東京都心部や京浜地区に立地する企業の本社、営業・研究開発・設計・試作部門等とフェイス・トゥ・フェイスの接触ができ、羽田空港や成田空港へのアクセスも良く、全国各地や海外との接触に恵まれている所である。ここは、もともと丘陵地だった所を開発した団地であり、環境にも配慮し、緑の多い牧歌的なやさしさをイメージして設計・造成している。こうした立地特性を活かしてエレクトロニクス関連企業の集積を計画的に行い、情報発信の先進基地として事業展開をしてきたものである。

マイコンシティ開発の目的

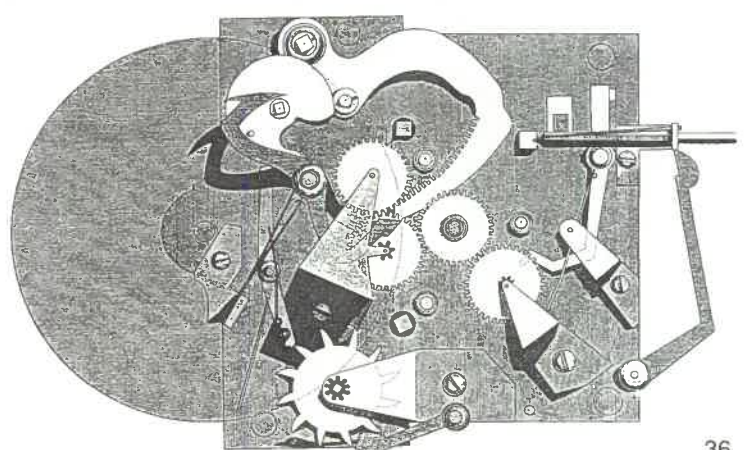
マイコンシティ計画は、オイルショック以降、主要産業が停滞し地域活力が後退していた時期、川崎市独自で地域産業を再活性化するため、先端技術を中心とした新たな発展をめざす地域振興の構想を策定し、産業界に新風を吹き込むことを考えていた。そして、昭和五四年一月に「川崎市産業構造雇用問題懇談会」を設置し、本市産業を生産機能から研究開発・試作機能へ、基礎資源型産業から電気機械産業を中心とする付加価値の高い産業へと転換し、研究開発都市として成熟するようにとの答申を受けた。この答申等により、本市の都市整備構想において、新百合ヶ丘駅周辺から多摩線の一体を研究開発ゾーンとして位置づけ、文化研究開発施設の積極的誘導を行い、国際的な科学文化都市にふさわしい地域形成をめざすための場の一つとして整備することになり、昭和五六年二月に「マイコンシティ開発構想」を発表した。そして、高度研究開発・生産都市への展開を図るため、地域環境に適したマイクロコンピュータ関連

の研究開発及び試作機能を誘導し、市内の既存工業との共生的発展を図る川崎市と、新たな市街地環境の形成及び職住近接を求める地域住民とが共同して、川崎市麻生区の栗木地区及び南黒川地区において、マイクロコンピュータ関連企業の研究開発及び試作機能を中心とした工業等の集積を目指したものである。開発の目的は、マイクロコンピュータ関連産業の集積を図ることにより、マイコンに関する頭脳都市を形成し、新技術情報の摂取、普及及び各企業に内在する技術開発力の相互交流を通じて、日本のマイコン技術の発展と複合先端産業であるマイコン関連産業の発展を促進するとともに、川崎市のまちづくりの一環としての産業構造の質的転換を促進しようとするものである。

マイコンシティの全体像

事業計画

事業計画の内容は、栗木地区は、栗木第二土地区画整理組合の施行区域全体四四・二三haのうち、マイコン企業用地として一七・三七ha（研究開発施設用地一四・四四ha、関連



施設用地二・九三ha)、その他は、住宅用地八・一一ha、農用地八・八四ha等である。その研究開発施設用地のうち九・〇六haを川崎市が栗木第二土地区画整理組合から取得し進出企業に分譲(三三区画)、残り五・三八haを地権者の分譲(一九区画)とした。

南黒川地区は、黒川第一土地区画整理組合の施行区域九・三五haのうち三・一haを研究開発施設用地として分譲(九区画)した。

事業手法

次に、事業手法は、栗木地区は、栗木第二土地区画整理組合を事業主体とする土地区画整理事業において造成された土地の一部を川崎市が取得し、企業に分譲していくという、本市と組合が相互に役割を担い合う共同事業として推進。南黒川地区は、黒川第一土地区画整理組合が施行した土地区画整理事業により造成された住宅用地を、準工業地域等に用途地域変更をして、川崎市が企業誘致を行い、地権者が分譲した。

用途地域

また、マイクロコンピュータ関連の研究開発、試作機能等の集積を目指しているので、用途地域は準工業地域に指定し、かつ、研究開発地区にふさわしい快適な環境と良好な景観を形成し保全することを目的として、研究開発施設地区と関連施設地区に区分し、建築物の用途の制限、敷地面積の最低限度、壁面の位置の制限、建築物の形態又は意匠の制限及び垣またはさくの構造の制限を地区計画で定めた。

施設計画

そして、立地企業数及び従業員数は、栗木地区は、研究、開発、設計、試作等のマイクロ関連企業五社そのうち市有地分譲分約九・〇六haが三三社、民間地権者分約五・三八ha

が一九社で、従業員数が約一〇、〇〇〇名の研究開発団地をめざした。南黒川地区は、一〇社(既存の立地企業一社含む)、従業員数約一、五〇〇名の研究開発団地をめざした。

事業の意義と効果

このマイクロシティの開発にともなう意義・効果には次のものがある。

・川崎市の産業構造の質的転換を促進し、工都川崎市のあらたな発展の可能性を拡大し、先端技術産業都市形成に向けての多大な原動力となる。

・川崎市の古い工業都市としてのイメージから脱却して、国際的科学文化都市へ飛躍させる礎になる。

・多彩な就業機会の場を提供し、職住近接のニーズにも対応する。

・進出企業相互間、さらには進出企業と周辺既存企業との間の受発注業務の発生により市場拡大効果が期待でき、かつ、技術交流・技術供与を通じて、技術の向上と研究開発型人材の育成に資する。

・無公害型事業所であるため、周辺の住宅と摩擦なく共存できる。

・マイクロ技術に関する教育効果により地域の文化水準の向上に資するとともに、生活の高度化が促進される。

・マイクロシティは研究・開発機能が主体であるため、喧騒な市街地よりも豊富な緑と静かな環境の中での立地が適当である。従って、このことよってシティ開発の計画的形成と地域のオーブンスペース機能の整合性が図られる。

・立地企業群にとつては、相互交流による新技術、新製品に関する情報力、技術開発力

及び販売力の強化等が図られる。また、特定分野の形成により生産性の向上、企業体質の強化、業界イメージの確立及び業界PR等の効果も期待できる。

・進出企業及び従業員の消費購買力の発生により、地元商業・サービス業の売上高が増大する。

・企業立地にとまない、税収増による安定した都市経営ができる。

現在までの立地・分譲状況は、南黒川地区においては、昭和六二年に分譲を開始したが、平成元年二月までには全企業一〇社が操業を開始し、すでに完成し本市の先端産業拠点の重要な一翼を担っている。(平成一三年八月末日現在、企業数九社・従業員数約八〇〇名)しかしながら一方、栗木地区においては、南黒川地区より構想が早かったものの区画整理事業に対する一部地権者の未同意等の理由により遅れ、平成七年度から分譲を開始した。平成七年度三区画、同八年度一区画、同九年度二区画及び平成一〇年度は三区画を分譲したが、平成一一年度は一区画も分譲にいたらず、平成一一年度までで市分譲三三区画中九区画(総面積の約三三%)の分譲に止まった。この間には、平成九年度の約一四%の価格の引き下げや進出企業の業種拡大のため等による地区計画の変更等にもかかわらず、地価の下落による実勢価格との乖離等により、計画が思うように進展しない状況となっていた。

マイクロシティの立地状況

このため、厳しい状況を打破すべく、IT(情報技術)時代を迎え、情報関連産業等を主体とする企業の動きも活発化し、引き合いも増

等があげられる。

加していた状況が続いていた中で、実勢価格で分譲することにより他地区のリサーチパークとの誘致競争に先行でき、かつ、企業立地を推進することができ、さらに民間地権者分（一九区画）の分譲も進み、まちづくりの推進が図られると判断し、平成二二年第四回市議会定例会において、実勢価格（約一八%の値下げ）での分譲等の承認を得た。その結果、平成二二年度は四区画の分譲、同一三年度は、九月末日まで一区画分譲、一区画契約、その他申し込み企業は四社五区画となつて、徐々に企業立地が進みはじめ、市分譲三三区画中二〇区画（総面積の約六三%）が分譲・申し込み済となり、現在、一〇社が操業中（従業員数約六五〇名）、二社が建設中と進展してきた。しかしながら、現在は昨年とは打って変わり、世界同時進行のIT不況でIT関連企業等がやや景気後退し、大変厳しい環境であるが、情報通信等の独自技術を持った企業やCG等の新映像を核とした新産業分野の誘致等、新たな企業分譲の展開を図っている。

マイコンシティ構想発表以来、今日まで早二〇年経過したが、土地区画整理事業の遅れに加えバブル崩壊後の長期にわたる景気の低迷、地価の下落という厳しい経済環境から、本市のみならず、わが国全体の流れが計画倒れであったが、今日のIT革命の急速な進展等を背景に、少しずつ動きはじめており、産・学・官・民の連携による新産業創造都市（サイエンスシティ）をめざし、かながわサイエンスパークやK2タウンキャンパス等との連携を図り、創造的な研究開発拠点の形成をめざすマイコンシティの建設の意義はますます大きなものとなつてきている。

●マイコンシティ用地分譲区画図



FH 計画高 (m)
 分譲対象区画



京浜臨海部環境シテイをめざす 日本鋼管の取り組み

NKK環境ソリューションセンター企画営業部長

小倉康嗣

日本鋼管（以下NKK）は京浜の地に生まれ長く鉄鋼事業や造船・エンジニアリング事業を営んでおり、高度成長期には京浜臨海部において地域活性化に大いに貢献してまいりました。昨今はこの臨海部の空洞化のきざしが大きくなるにつれて、地元どの企業も過去の活性化した産業の復活を望んでいます。産業の拠点である京浜臨海部においてものづくりが復活するということは、産業が空洞化しつつある日本のものづくりが復活することであるといっても過言ではありません。このたびの『サイエンスシティ川崎』が強力な基盤づくりになれば大きな変革をとげられるチャンスとなります。それには頭脳となる開発拠点形成を中心として環境にも配慮した合理的な生産体制が必要であり、企業間のネットワークをはじめとして産・官・学の強力な協調体制をつくるのが大事です。企業が発展するために手助けをする政策を創造する官と新たな技術の創出を行う学と健全な経営を持続できる産の三位一体体制です。

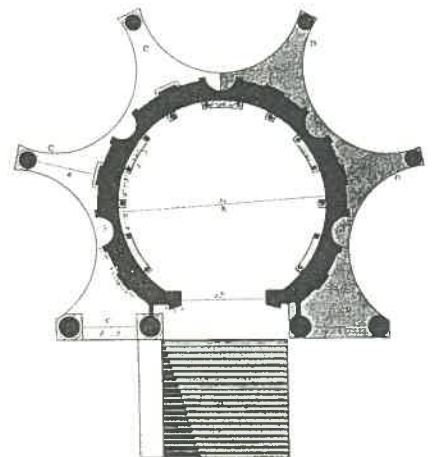
環境をリードするNKKの取り組み

環境に対するNKKの取り組みの考え方はCO₂削減や資源循環型社会形成等、地球環境問題への対応が求められているなか、サステナブル（持続可能）な企業を目指すために環境経営と経済活動を両立させることにあります。当社は鉄鋼・エンジニアリングの複合経営を長年行っており、数多いシナジー効果を生んでいます。鉄鋼事業としての環境保全技術や高温燃焼技術、業界では初めてのプラスチックの高炉原料化技術、総合エンジニアリング事業としての四〇年以上の歴史を持つ環境設備（焼却炉・リサイクル分別設備等）、NKKグループ企業三〇社が取り組む環境関連ビジネス。こうした技術と幅広い事業活動を生かし、二一世紀における資源循環型社会形成及び、環境全般にわたるニーズに応えるべく環境・エネルギー関連事業を展開しています。この観点に立って、二〇〇〇年四月からコンサルテーション・プラント販売・オペレーション・メンテナンス・リサイクル事業等、顧客の環境・エコエネルギーに関するあらゆる

る問題をトータルに解決する「環境ソリューションビジネス」を開始しました。NKKグループ全体の広範囲にわたる環境関連事業をプロモートし、事業拡大を図るため、「環境ソリューションセンター」を新設し、グループ本社の視点からの活動を展開しています。環境・エネルギー関連での法律は順次整備されつつありますが、そこから生まれるビジネスチャンスをNKKの総合力で対応しています。個別のソリューションからトータルソリューションを提供することを基本コンセプトとしており、その展開分野はソリューションを支える長年培った環境設備・商品をベースにリサイクルソリューション、エコエネルギーソリューション、環境マネジメントソリューションと幅広く多岐にわたっています。

京浜臨海部での活動

川崎市では京浜臨海部を三つの地区（三層）に区分けし、その中で市街地に近い「第一層」（南渡田地区・塩浜地区）を研究開発拠点に、「第二層」はすでに基盤のある様々な産業を中心とした企業間環境ネットワークをベースと



したエコタウン（環境の街）などの新産業育成フィールドに、最も海側に位置する「第三層」は、鉄鋼素材・エネルギー・物流・集客を核とした街づくりの土台となる拠点として位置づける活性化構想を打ち出しています。この「サイエンスシティーかわさき」構想においても臨海部を環境シティーに位置づけるといった過去の公害というマイナーなイメージから一転積極的な環境のまちづくりを目指す方向を打ち出しています。

NKKは高炉という二〇〇〇℃以上の高温技術と、長い歴史を持つ環境プラント技術と、首都圏にこそマーケットの多い使用済資源リサイクルを組み合わせた都市型製鉄所を目指しています。すでにプラスチックの高炉原料化、使用済家電のリサイクルを始めPETリサイクルなど製鉄所の安価原料ソース活用としての環境ビジネスや環境にやさしい天然ガス自動車のタンクの製造、二一世紀のクリーンエネルギーDME「ジメチルエーテル」の製造技術開発など、この地にふさわしい企業活動をNKKグループ挙げて行っております。

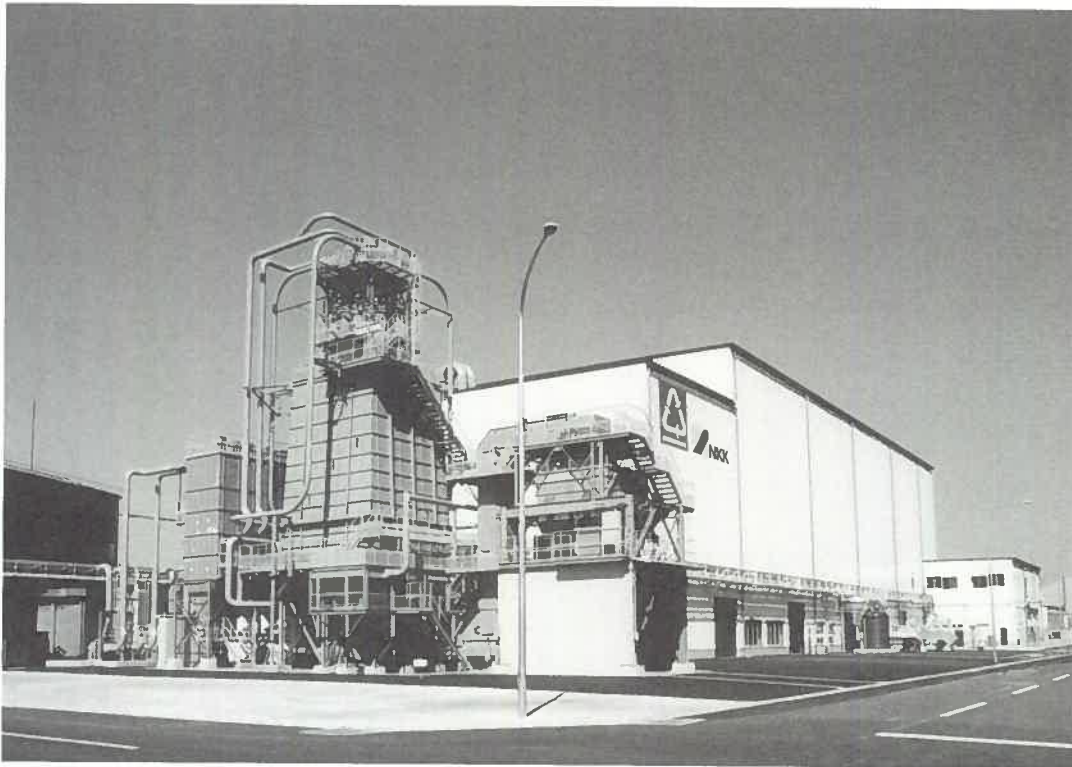
研究開発拠点としての 環境・エネルギー創造研究所

二〇〇一年六月には京浜臨海部活性化や日本の環境・エネルギーに関する研究開発拠点を目標して、川崎市南渡田地区NKK研究所内に産官学連携による「環境・エネルギー創造研究所」を設立いたしました。ものづくり・新産業の軸となる環境・エネルギーに関する研究開発拠点としての役割や、環境ネットワーク形成のための産官学リエゾン拠点としての役割を果たし、臨海部環境シティー構想の中核をなすべく、開放型の研究開発拠点を

目指します。

この研究所の当初の基本的役割としては、近隣の企業や大学と連携をとり、前述の京浜臨海部活性化のためのアイデア出しやコンセプトづくり・理論づくりに寄与することであり、まさに「産・官・学」一体となって環境・エネルギー関連の研究開発や情報の発信源と

なっていくとします。当社としては、これまで以上に川崎市をはじめとする自治体や京浜臨海部にある企業、今後誘致する企業などとの交流を深め、環境・エネルギー・物流にからむビジネスの立ち上げの一助となるよう努力してゆくものであります。



容器包装プラスチック高炉原料化装置

21世紀の京浜臨海部における環境リサイクルゾーンとして、製鉄所でのリサイクルや製鉄所からのエネルギー利用を行い、地域に貢献し、環境調和型の鉄づくりを目指す。



■ NKK環境リサイクルゾーンの例(川崎エコタウンエリア)

環境ビジネス拠点形成

川崎市はエコタウン制度スタート年度である一九九七年に当時の通産大臣からエコタウン認定を受けました。ゼロエミッション団地の形成やリサイクルビジネスを進展させるまちづくりの始まりです。NKKではゼロエミッション団地近くの水江町の一角を環境ビジネス拠点として位置づけ、二〇〇〇年四月から容器包装用プラスチックリサイクルを始めとして、使用済家電リサイクルを二〇〇一年四月から実施しており、PETマテリアルリサイクルを二〇〇二年四月から実施する予定であります。また、同じ場所においてシュレック・木屑リサイクルの実証設備も備え実験しております。

環境ビジネスの発端となったプラスチックリサイクル事業

NKKはプラスチックリサイクルに対し早くからニーズをキャッチし、研究開発を行ってきました。ごみの分別資源化技術と高炉での微粉炭吹込み技術を合わせ、世界初の使用済プラスチック高炉原料化一貫リサイクルシステムを開発し、現在全国約四〇〇事業所からの産廃プラスチック四万トンを京浜地区にてリサイクルしています。また、二〇〇〇年度からの容器包装プラスチックについては京浜・福山地区にて、更に八万トンをリサイクルできる設備を完成させました。

鉄鉱石から溶銑をつくるには石炭（コークス）によって還元しますが、プラスチックはカーボンと水素であるため、これを原料に使

用すると石炭の代わりに還元剤になります。従って高炉原料化となるわけです。このリサイクル方法をマテリアルリサイクルの中のケミカルリサイクルと位置づけており、サーマルリサイクルとは区別されています。

プラスチックをマテリアルリサイクルする場合、相当なコストがかかるわけですが、高炉はすでに存在しており前処理するだけで比較的安価にリサイクルすることができま。粒上にしたプラスチックは熱風を吹き込む羽口から挿入されます。一気に二四〇〇℃になり鉄鉱石の還元反応に使われます。容器包装プラスチックは二〇〇〇年度全体（約一〇万ト）の約四分を当社がリサイクルしました。この高いシェアはコストが安く大量にリサイクルできるからに他なりません。

使用済家電リサイクル事業とPETボトルリサイクル事業

使用済家電はまず四品目である冷蔵庫・エアコン・テレビ・洗濯機をリサイクルすることが義務づけられました。これらはプラスチックと鉄と非鉄が約八五%を占めており、製鉄所で有効にリサイクルできます。二〇〇一年四月にサンヨー・三井物産・NKKなどで合弁会社を作り家電リサイクルBグループとして活動しています。五月からは当初の予定の間四〇万台レベルが収集されフル稼働が続いています。

テレビはまずブラウン管を中心としたガラスをきれいに分別し、カレットとして販売しています。洗濯機はバランサーとして使用している食塩水や銅線を多く含むモーターを抜き取った後に破碎して鉄、非鉄を回収します。エアコンと冷蔵庫は冷媒フロンを抜き取った

後に破碎して金属を回収します。集めたフロンは専門の会社に無害化処理を委託します。最後に分別されたプラスチックは高炉にてリサイクルし、鉄・非鉄は転炉にてリサイクルしています。そのリサイクル率はトータルで八〇%を超えております。

PETボトルリサイクルは二〇〇二年四月に立ち上げるために建設を始めております。自治体が集めたPETボトルのキャップを分け包装を剥がした上で、破碎・洗浄を繰り返した後にフレークにします。そのフレークは洋服やシートを作るためのPET原料として販売いたします。従来のシステムではカラーボトルはPET原料に戻らないため、残渣として埋め立てを行っていましたが、今回のシステムではこれも高炉にてリサイクルできるため一〇〇%リサイクルできるという強みを持っています。

当社はこうした技術力をベースに環境とエネルギー分野での新たな企業としての発展を遂げようとしています。資源循環型社会形成のコンセプトづくりからあらゆる問題解決まで、先に示したようなトータルなソリューションを提供し「NKKは新しい発想と技術で、住みよいまちづくりを提案します」のモットーで「環境のことならNKK」を作り上げていくとしています。こうした活動により、ニューヨークで企業の環境部門の格付けを行っているInnovest Strategic Value Advisors社から、アメリカ・ヨーロッパ・日本の主要鉄鋼企業一六社の中で第一位（AAA）の評価を戴きました。

今後もNKKは二一世紀において、資源循環型社会や省エネルギー社会に貢献すべく環境先進企業グループをめざしていく所存です。

知識経済時代の“頭脳” 新産業政策研究所を開設

川崎市総合計画課 専門調査員

藤江素子

本年七月一七日、(財)川崎市産業振興財団に「新産業政策研究所」(RIP: Research Center for Regional Industrial Policy)がオープンした。以下、この研究所の設立の背景、機能、今後の展望などについて紹介する。

最初に、この研究所が誕生した所以について述べる。

研究所の母体となる(財)川崎市産業振興財団は、昭和六三年に設置されて以来、産業情報の提供や人材育成に係わる各種の事業を機動的に展開してきた。従来の活動内容は、

- IT関連サービスなどの情報推進事業
- パソコン研修などの人材育成事業
- 国際ネットワーク推進事業
- タウンマネージメント機関(TMO)としての中心市街地活性化事業
- 会館利用者に会議室などを提供する産業振興会館管理受託事業

● 川崎市研究開発機構(KRD)、川崎市研究開発機関連絡会議(川研連)の運営やセミナー開催を行う技術振興事業

● かわさぎロボット競技大会で一般に知られるロボット技術振興事業
などである。

さらに、昨年度から本格化した

● 産学連携推進事業

● 起業家へのオフィス環境提供(かわさき夢オフィス「創房(そうぼう)」)

本年度からの

● 新事業創出促進法に基づく中核的支援機関

関(川崎市地域プラットフォーム)としてスタートした新事業創出支援事業

● 中小企業新法に基づく川崎市の指定法人(川崎市中小企業サポートセンター)としての中小企業経営支援事業

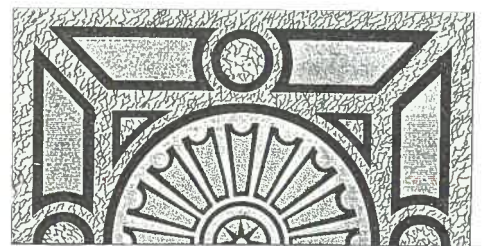
などを通じて、(財)川崎市産業振興財団には幅広い人的ネットワークが形成されてきた。財団は、その人的ネットワークを組織として定着させることにより、産学経済に関する調査研究機能を拡充し、また、財団から市民へ科学技術情報などを提供する情報発信機能も充実させるために、この研究所を開設した。研究所による成果は、財団の今後の事業展開に生かすとともに、川崎市や他の地域にも広く活用できるような提案を目指している。

今日、IT革命や産学経済活動のグローバル化によって、従来の各種技術や組織のあり方、価値観など社会の枠組み自体が大きく変

化し、一方で新たな枠組みが模索されており、このような過渡的時代には、新しいクライアントが自治体の活動にも必要とされているといえる。研究所は、混沌とした社会経済情勢の中で、産学・経済などに関する新たな道標を提案していくことを考えている。

以上の認識の下に開設された研究所は、固有の建物をもたず、川崎市産業振興会館の中に住所を置いている。研究所の設置形態は、客員研究員が、各人の研究方法に適した場所で、与えられたテーマについて研究するとともに、電子メールなどの双方向通信手段を活用して研究員相互の情報交流を図ることにより、専門性の高い研究成果を実現していく、というものである。具体的には財団の産業支援部の産学連携推進課に、研究所の事務局がある。そこでは産学連携推進課長が研究所の事務局長を兼任し、産学連携推進課のスタッフが川崎市経済局や総合企画局のスタッフにも協力を得ながら、運営・事務を行っている。

研究所の研究員については、様々なジャンルの専門家を客員研究員として招聘し、本来の職業と当研究所を兼任する形を採っている。客員研究員は、現在一二名であり、所長と二



名の特別参与、研究員／事務局員と共に研究所を構成している。現在の研究所メンバーは以下のとおりであるが、今後の研究課題にあわせ広く人材を求めていくことを考えている。

所長

久保孝雄（財）川崎市産業振興財団理事

長、アジア・サイエンスパーク協会会長

特別参与

高橋潤二郎（慶應義塾大学名誉教授）／古川勇二（東京都立大学工学部長）

客員研究員

石川久雄（富山国際大学地域学部教授）／内田裕久（東海大学大学院工学研究科・工学部教授、研究推進部長、未来科学技術共同研究センター所長）／岡本義行（法政大学社会学部教授）／趙佑鎮（青森公立大学経営経済学部専任講師）／島海光弘（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授）／秦 信行（國學院大學経済学部教授）／原田誠司（那須大学都市経済学部教授）／増田辰弘（産能大学経営学部教授、飯沼和正（科学ジャーナリスト）／馬場昭男（財団法人神奈川科学技術アカデミー常務理事）／平尾光司（株式会社社会基盤研究所取締役会長）／真野博司（株式会社産業立地研究所代表取締役社長）

研究所では何が研究されるのか。「財団法人川崎市産業振興財団・新産業政策研究所設置要綱」に研究所の基本方針が表明されている。それによると研究所は、「二世紀の持続可能な社会経済システムの展望を踏まえ、新たな地域産業戦略、都市戦略等に関する諸課題について調査研究し、地域産業の活性化を図る」

ために設置され、この目的を実現するために(1) 持続可能な地域社会を形成するための課題に関すること(2) 新たな地域産業戦略、地域科学技術政策、都市戦略などのビジョンに関すること(3) 新事業、新産業創造に向けた、産学連携など具体的な地域産業施策などに関すること(4) 財団の戦略的事業運営に関すること(5) その他目的の達成に必要な事項などを研究範囲としている。ここで「持続可能な社会経済システム」とは、エネルギー・資源浪費の抑制、廃棄物再生・リサイクル化の推進などにより量的拡大を回避し、単体の最適から全体の最適を指向する都市づくりの中で、文化が停滞せず、産業においても付加価値をもった製品やサービスが次々と生み出されるなど、様々な意味での「価値」が受け継がれ変革され生み出される環境を実現する仕組みを意味している。

研究の形態は、自主研究と受託研究に分かれる。前者の自主研究は、研究所の設置目的から直接に生じる研究方針に従うものであり、研究所が企画主体となつて行われる。他方、後者の受託研究は、研究方針の範囲内で、川崎市及び民間コンソーシアム、その他外部機関などからの受託によって行う。

本年度は、自主研究は合計二件で、一件が進行中、他の一件が完了している。それらは① 地域エネルギーネットワーク構想検討会受託事業（進行中）② 「知識経済とサイエンスパーク」（久保孝雄、原田誠司、新産業政策研究所 編著）の出版（本年一〇月五日に発行された）である。①は、循環型社会を目指してエネルギー協力のあり方などを研究している。②は、従来型のサイエンスパークの成功点と問題点を分析し、今後サイエンスパークおよび科学技術施策が展開すべき方向を描いた。新産業政策研究所の開設披露会を兼ねての出版記念会が、本年十一月六日に催された。

他方、研究所の所掌事業として次の受託事業も実施している。

① 臨海部再生リエゾンネットワーク構築調査受託事業
（委託元：川崎市総合企画局臨海部整備推進室）

② サイエンスシティ川崎戦略会議運営受託事業
（委託元：川崎市総合企画局企画推進課）

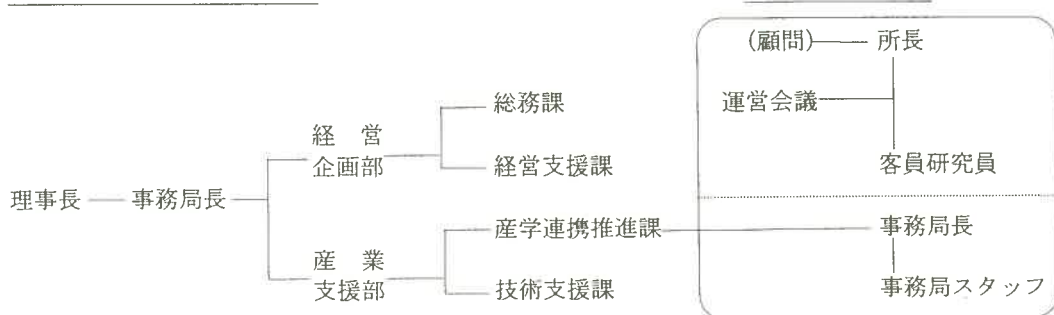
③ 新川崎・創造のより推進協議会運営受託事業 予定
（委託元：川崎市総合企画局企画推進課）

①は、「まちづくり」としての総合的な構想である「川崎臨海部環境シテイ構想」を扱う。構想の現実化として、現在は、スーパーエコタウンのあり方や、土壌対策技術などの環境技術をビジネスにする可能性が模索されている。②では、科学技術の成果が連続的に生み出され、事業化され、産業活動拠点に根付き、基幹産業へと展開するような産業システム構築と、市民が科学技術を学ぶことのできる環境づくりのための、戦略が検討されている。これらが具体的な施策に結実し、さらに、今日的な課題に因應するモデルの一つとして全国へ敷衍されることが、期待されている。③は、創造のより事業を総合的に協議調整するための機関として位置付けられている。

研究所は本年七月に設置されたばかりなので、本年度はどのように研究範囲が限定されているが、平成一四年以降は、産業経済に関

●組織図

財団法人川崎市産業振興財団



する財団の調査研究機能を拡充するために徐々に研究範囲が広がる予定である。

最後に、複数の客員研究員からなるグループによって目下準備が進められている自主研究を一件紹介しよう。それは、科学技術振興事業団が本年度から発足させた「社会技術研究推進事業」として募集しているもので、当該グループは「地域のイノベーション・システムの課題と政策ツールの開発」という研究課題を事業団に提案している。提案が採用された場合には、研究所は、川崎市のサイエンスシティ構想の具体化に向けて、アンケートやインタビューといった調査手法も活用しながら三年間研究に取り組むことになる。本稿が「政策情報かわさき」に掲載される頃に、応募の選考結果が出る予定である。

川崎市幸区堀川町66番地20
(財)川崎市産業振興財団 産学連携推進課
TEL 044-548-4125
FAX 044-548-4110
renkei@kawasaki-net.ne.jp

ネットで立案手助け

新産業政策研究所

川崎市産業振興財団 地域の活性化へ設立

川崎市産業振興財団(久保孝雄理事長)は十七日、同市の産業政策立案の手助けや具体策の調査・研究を行う新産業政策研究所を開設した。

各分野の研究者らがインターネットを用いて、臨海部再開発などに関する学際的問題について意見や考え方を交換する「ネット型研

究所」で、新たな地域産業戦略や都市戦略などの課題について調べ、地場産業の活性化を図る。

インターネットを駆使した研究所というのが特徴で、経済関係のみならず科学技術、都市工学といった学際的な課題を、研究者らがネット上で論議し、産業政策立案に役立てる。

環境と共生する地域社会の形成や新産業の創造に向けた産学連携などが研究対象になるという。

環境やエネルギーを核にした産業基盤確立の方策を探索する川崎臨海部再生リエゾン研究会や、市内の産業集積をネットワーク化、基盤産業に発展させる道筋を考えるサイエンスシティ川崎戦略会議と連動した活動が期待されている。

研究所のメンバーは、久保理事長を所長に、富山国際大学教授の石川久雄氏ら十二人が客員研究員に名前を連ねている。

(川崎支局・林 義亮)

*神奈川新聞2001.7.8

*日経新聞2001.7.17

33 神奈川県経済 川崎

【第三種郵便物認可】

新産業育成の「頭脳」に

川崎市は新産業の育成、地域経済活性化の調査、戦略立案を担う研究所を十七日設立する。

特定の研究室を持たず、学識経験者を中心に産業界や地域経済分野の専門家十二人を客員研究員としてネットワーク化し、自主研究と市や外部企業・機関からの受託研究に取り組む。重厚長大型に依存する産業構造の転換を迫られるなか、環境調和・高付加価値型の新産業育成に向けた「頭脳」と位置付ける。

「新産業政策研究所」は市が金額出さず川崎市産業振興財団が運営する。

川崎市が研究所

財団(幸区)が設立、運営する。所長には久保孝雄・財団理事長が就任する。

研究を担う客員研究員の任期は一年。原田誠司那須大学教授(経済政策学)、鳥海光弘東京大学教授(構造地質学)、石川久雄富山国際大学教授(地域経済学)のほか、科学・ベンチャービジネス分野などの民間シンクタンク代表やジャーナリストらを迎える。

専門家12人が調査・戦略立案

研究所はグローバル化、情報技術(IT)革命など地域経済環境の激変を背景に、科学振興、環境、福祉や街づくりの視点も加えた産業戦略を構築するのが目的。当面のテーマは環境と共生する社会・産業の形成、新産業・起業家創出へ向けた産学連携の施策など。

自主研究としてまず、電力供給の規制緩和や廃棄物発電など新エネルギーを活用した「地域エネルギーシステム」のあり方などに取り組む。また川崎市、国や企業からの受託研究も手掛