

研究フィールドとしての環日本海域：研究センターが担う役割を考える

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/35903

研究フィールドとしての環日本海域： 研究センターが担う役割を考える

岩坂泰信^{1*}

2012年9月30日受付, Received 30 September 2012
2012年10月3日受理, Accepted 3 October 2012

Pan-Japan Sea Areas as the Research Field of Environmental Research: The Function of Institute of Nature and Environmental Technology in Research Community

Yasunobu IWASAKA^{1*}

I. はじめに

私は、2004年12月に金沢大学自然計測応用研究センターに赴任した。当時、金沢大学では21COEプログラム「環日本海域の長期短期環境計測と予測」が3年目を迎え、成果取りまとめがそろそろ取りざたされる時期になっていた。赴任後このプログラムに推進員の一人として関わることになったが、赴任早々の身で研究拠点形成と大学院組織の充実を目指すプログラムに関わる機会を与えられたことはこの上もなく名誉なことであった。

参加してみて気付いたが、多くの推進員が研究拠点形成や大学院組織の充実などについてあまり関心をよせず、極論すれば「デカイ研究費がついたので大いに頑張らなくてはい」と言うぐらいの感覚でプログラムに参加しているようなのである。もちろん、なかには「21COEのゴールは研究センター（のあり方）だ」と自覚され意識的に行動されていた方も居たのは間違いない。

しかし、21COEプログラムが終盤を迎える時期に

なっても研究センターの姿は変わることなく過ぎ、推進員はとりあえず自分の研究・教育活動をまとめるのに忙殺されるうちに終盤を迎えた。自然計測応用研究センターが環日本海域環境研究センターに名称を変更したのはそうした時期であった。文字通り名称変更と言うにふさわしく、組織・機構上は何一つ変更がなかった。

その頃、金沢大学ではフロンティアサイエンス機構を立ち上げ、金沢大学として重点的に推進する研究プログラムを定め研究の上での大学の特徴を鮮明にしようとしていた。幸い、提案した研究課題「環日本海域における風、海、土地の環」がその重点プログラムの一つとして取り上げられ、「環日本海域の環境科学」が、金沢大学の重要研究分野の一つであることを内外に明示することになった。その後の筆者の研究活動の拠点はこのフロンティアサイエンス機構に移ったが、研究推進の中心組織は環日本海域環境研究センターであるべきであるとの認識から引き続いて環日本海域環境研究センターのいくつかの会議にはオブザーヴァーとして出させてもらった。

¹滋賀県立大学 〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町2500 (The University of Shiga Prefecture, 2500 Hassaka-cho, 522-8533 Japan)

*連絡著者 (Author for correspondence)

そんなこんなで、2012年3月に退職するまで足掛け8年にわたって金沢大学自然計測応用研究センター及びその後身の環日本海域環境研究センターと関わってきたことになった。

今回機会を与えられたので、皆さんの研究・教育活動にいささかでも参考にしてもらえればと思い、研究センターの一員として感じてきたことや考えてきたことをまとめてみた。

II. 研究所や研究センターが何故大学にあるのか

私は、名古屋大学時代から研究所勤めが長かった。名古屋大学に助手として赴任した当初こそ、名古屋大学理学部付属水質科学研究施設が勤務場所であったがこの研究施設は間もなく名古屋大学（附置）水圏科学研究所に改組される。研究所の名前を呼ぶ場合、この附置と言う単語をはずして呼ぶことが多いが、同種の全国の研究所をまとめて呼ぶ時にはしばしば「附置研」と言う言葉が使われる。その後、名古屋大学（附置）空電研究所に転じた。この研究所は後に（全国共同利用研究所）名古屋大学（附置）太陽地球環境研究所に組織変える。大学法人化以前では、文部省に出向くと、附置研は「研究機関課」が対応窓口になっており大学等の対応窓口の「学術課」とは別であった。

何故、どうでもよいと思われる話をわざわざ取り上げたかは、あとあと分かっていただけだと思うが、とにかく研究所（あるいは研究センター）は大学の付属組織ではなかったのである（科学技術・学術審議会 学術分科会、2003）。

研究所（あるいは研究センター）は、設置されている場所がたまたま大学の敷地内にあり、多くのものを大学から融通されているのではあるが、その研究活動は本来的に大学の枠を越えて他大学をふくむ全国規模で行うための組織と、古くから認識されていたのである（図1）。

ざっくり言ってしまうと、「このテーマについては〇〇研究所が全国の皆さんの面倒をみますよ」と言う組織が研究所であり研究センターなのである。であるので、環日本海域環境研究センターの教職員であれば、金はなくともこの気概を持ってほしいし、「環日本海域環境」という看板を個人的な好き嫌いは別にして、研究戦略的な視点から考えてほしいと

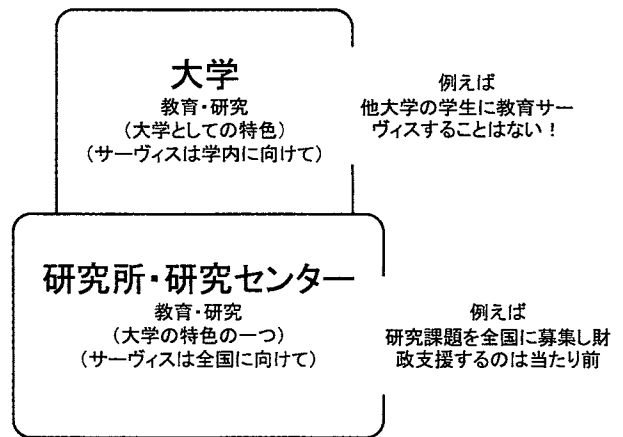


図1 大学と大学に置かれている研究所や研究センターは、それぞれサービスする対象が異なることがある。戦前から研究所や研究センターの本来的な姿は、特定大学のために活動するものではなく、大学を越えて全国の研究者のために活動するものとされている。

願っている。

この点の理解あるいは了解が、環日本海域環境研究センターの教職員間では相当に希薄だと感じたことが何回もあった。研究センターの中に、全国を見はらすための組織が置かれていない。組織がないから、（全国に動員令をかけるほどの）行事もない。もちろんこの種の行事を行うための予算も計上されていない。鍛えられている研究所などでは、なにも、わざわざ全国共同利用係とか全国共同利用委員会とかを置くまでもなく、教職員が定例化されている会議に集まればおのずと関係研究分野の全国規模で収集された情報の交換がなされ、予算には全国の関係研究者を組織するための会議その他の経費が、だれ言うとなく、計上されるのを常としている。

事の経緯は不明だが、環日本海域環境研究センターに代わってそれらの行事（関係研究者を全国規模で動員・組織し、研究報告や研究企画を行う）を金沢大学21COEがしていたのかもしれない。それならそれでポスト21COEはどうするのかを考えねばならなかった。少なくとも研究センターが主導的にそのようなことを議論することはなかったように思う。

現在、大学法人化直後の混乱はある程度おさまりつつある。最近になって文部科学省は研究所や研究センターに対して「全国共同利用研究所・共同利用施設」の認定作業を行っている。前述したように、研究所や研究センターは本来的に全国の同業者を組織してその人たちの助けまたその人たちの力を得て

「掲げている研究課題」を解決してゆくための中心組織なのである。大学法人化によって大学付属研究所になりがちなベクトルを本来的な姿にしようとする処置とも考えられるのである。

大学の研究所や研究センターと言うものが、本来的にそういう性格の組織であるなら、おのずと環日本海域環境研究センターが全国の関係研究者とどのような関わりを持つべきかはっきりしてくると思われる。

ここまで読んでいただくと、研究所や研究センターは大学の研究科や学部とはある程度異なった独立性の高い部局としての取り扱いが必要であることは理解していただけると思う。

独立した部局と言う意味は、人事権と予算請求権を持った組織と言い直せる。大学の人事や予算の取り扱いにはそれぞれの文化や慣行があるので細かい手続きなどでは相当の差がある。しかし、人事や予算の決定や執行については研究所や研究センターは実質的に独立した存在になっているのが普通である。

もちろん関係の深い学部や研究科などとの意思疎通を図っておく必要から様々な非公式の会議が設けられ、決定には影響しない範囲で公式の会議にそれらの研究科や学部から担当者が参加することはある。

環日本海域環境研究センターでも、研究センターが作られた時のいきさつがあるのだろうが、人事に関しては元部局（センターを作る時に既存の部局のポストを転換した場合などでは、既存の部局、センターメンバーで既存の部局から派遣された様な形でセンターに移動したものについては派遣元の部局）の意向が極めて強く反映することが多いように思われる。予算を立てるにしても元部局の基本方針に従って各自が別々のベクトルを持って申請されている。研究資金獲得においてもなおその色合いがある。

近頃の大学における組織づくりは、更地に組織を作ると言うことはまずあり得ず、いくつかの既存の組織からポストを削ってきてそれらをまとめ直して作られることが多い。環日本海域環境研究センターも恐らくそうであったのだろう。しかし、肝心なことは、その後の様子が多くの学校とは違うように見える。

個人的な経験談になってしまうが、筆者は名古屋大学水圏科学研究所から名古屋大学空電研究所に転任した1990年頃のことである。当時、名古屋大学空

電研究所は存亡の淵にあった。掲げてきた研究所の看板の「空電研究」はもはや時代遅れと見なされるようになり（研究所の活動は、有限の期間（寿命）に組織的・集中的に行われるのでいつかは研究所の寿命が尽きると考えられている）、公的な会議でも名古屋大学空電研究所の処置をめぐって議論されていた。もっとも単純な解は、研究所の廃止である。研究所が消滅となれば、名古屋大学としては50名を越える教職員のポストを手放すことになる。「組織の縮小は避けたい」と言うのが組織の一般的な感性であり名古屋大学として例外ではなかった。

林と山田による「科学のライフサイクル」（1975）は、研究分野の栄枯盛衰とその分野を支える研究機関や教育組織・制度の栄枯盛衰の間に見られる関係を極めて分かりやすい形で示したものとして、当時大きな話題になった本である。高度成長期に次々に生まれた研究組織や教育組織ははたして永遠の存在になれるのか？多くの学校関係者が気にしていたところであった。

名古屋大学は、空電研究所を廃止し新しく太陽地球環境研究所を作ることにした。廃止と創設を同時に行うことで大学全体から見たポスト減を防いだのである。私が空電研究所に赴任したのはその地ならしのためであった。廃止と同時に創設がなされ、創設のためのポストは旧空電研究所のポストが使われた。かつて空電研究所を作る時に転用した工学部や理学部のポストについては、元部局に返還せよとの声も一部に出た。また、転用されたポストには生身の人間が座っているのである。が、元部局からのこの種の要請はすべて断り、ポストに張り付いていた人のおよそ半分は転出した。太陽地球環境研究所の設けられた人事委員会の意向を大いに尊重して人事がなされたのである。荒っぽいと言えばそれまでである。

人事委員会には、当然ながら学外者も半数程度参加している（このようなスタイルが全国の研究者の共同利用に供すると言う考え方を保証しているのである）。新研究所の抱える当面の大問題は2つあり、手短かに示すと次のようなことである：

- ・教員人事に関して元部局の強すぎる影響を無くし合理的な関係を作る。
- ・学部教育と大学院教育について関係部局（元

部局にあらず!)と合理的な関係を作り、特に大学院教育に関しては独自性の高い教育組織を新たに作る。

前者については、これまでであれば、研究所で欠員が来るとそのポストが以前はどこのポストを転換して作られたものかが調べられ(調べるもなく、研究所では●●部門は工学部の電気、○○部門は理学部の物理からポストを持ってきて作ったものとか、△△教授はそのポストに乗ってやってきたとかの情報)が広く共有されていた)、元部局に対して欠員が生じていると通知されるのである。元部局では人事に関するグループが作られそこに研究所の関連部門の教員が参加して実質的な人事作業が行われる。その結果が、研究所の教授会に付されて決定される。

形式的には、研究所の教授会が決定するのであるから研究所が人事権を支配しているように見える。しかし、実質的には元部局の人事としてとらえられている。このことは、私がそれまでに属してきた名古屋大学水圏科学研究所では全く経験しないことであつた。言葉は悪いが「空電研究所は植民地だ」と感じたものである。

後者の教育に関しても独立性が十分でなく、研究所の研究と元部局の研究とでは大いに色合いが違うのにその大事な点への配慮が欠けたままであつた。教育が担う一つの大きな仕事は、次世代に「発想する仕方」を伝授することである。これは、仕事の現場が持っている文化と大きな関係があると思つている。異なる文化を持つ元部局で選抜された若者を、『あなたに鍛えていただくのにふさわしいので送ります』と言つて研究所に送り込まれても、文化の異なる所でうまく若者が育つかどうかわからない。わからない前に、責任が持てない。

この空電研究所は工学部の電気教室や理学部の物理教室が源流となつて作られたものであり、研究活動に関してはしっかりと独自性を持って行われていたが、教育面では大きな問題を抱えたままになつていた。

研究所で勉強する大学院生は、工学研究科(電気工学専攻)や理学研究科(物理学専攻)の入学試験を受けて入ってくるのであるがいかにもお粗末な送り込み方なのである。例えば、『今年度空電研究所に行くものは、○○、○○、○○、・・・以上4名』等の様

に決定される。入学予定者は「空電研究所の教員を指導教員とするよう」に申し渡されるだけで、研究所のどの部門でどんなテーマで研究指導を受けるかの詳細は、わかっていないのである。この種のやり方で問題となるのは、研究所自体は学部の枠を超えた構えで研究をやつており、極めて学際的な融合分野を作っているのである。そのような研究分野でしっかり勉強したいと言うモチベーションの高い学生(この種の学生は、電気に限らず、機会系、情報系や物質工学系にもいるし、工学部や理学部の卒業生に限らず他学部の卒業生の中にもいるのである)を採用できないのである。研究所が独自に試験をして合格させたものではないのである。

たしかにそれらの研究所の教員がいくつかの講義を工学部や理学部でやっているし、それらの教員の一部は大学院入学試験に関わつており、その意味ではある合理性はあるのだが、そうは言つても院生は工学研究科電気工学専攻、あるいは理学研究科物理学専攻の試験を受けたのであり空電の科学等と言う単語すら頭がない。そのような院生に高いモチベーションを期待することは一般に難しく(時には、こんな面白い分野があるのだと気が付き積極的な姿勢を持つようになるものも居るのではあるが)、研究所としても全力で大学院生を支える体制は作りにくい。

空電研究所を廃止し太陽地球環境研究所を創設するタイミングを利用して、懸案のこの2つの問題を解決した。もちろん元部局の抵抗は相当のものであつた。研究所のポストを学部や研究科のもののみならずこと自体はさすがに公言しづらい面もあることから人事面での慣行は大幅に見直された。しかし、教育システムに関わることは相当に難航した。

その後太陽地球環境研究所への改組が形式の上で終了した頃から、大学院教育に関して関係部局と調整が行われ「理学研究科のなかに宇宙理学第2類専攻」を設け、この専攻を担当する教育組織として太陽地球環境研究所が当たることにしたのである。ここまで来ると、大学院の入試問題を研究所の職員で作つて自分たちの手で選考が出来るようになったのである。もちろん、良き就職先探しもまた研究所の教職員の仕事にはなるのだが。

既に独立した部局として認知されている研究所であつても教育機能を欠いた研究所は活力がない、としばしば言われる。手元にこのことを明快に示した

資料はないが、独立行政法人のJAMSTEC（海洋研究開発機構）やJAXA（宇宙航空研究開発機構）のような巨大研究機関ですら大学院レベルの教育に極めて熱心であることを見れば、経験的にこのことの重要性は広く認知されていると考えて良いだろう。

以上述べてきたように、環日本海域環境研究センターにはいまだ強く解決を求められるいくつかの課題がある。そのためには、なによりも大学が研究センターを持っている意味をしっかりと理解し、元部局との関係を合理的なものにしつつ、研究機能を強化し教育機能を作り上げてゆく必要があるのではなからうか。21COEプログラムが終了して程良い時間が経過した今、研究センター将来を展望するのにふさわしい時期にある。そして新たに「全国共同利用研究所及び全国共同利用研究施設の指定」作業が始まっている。今一度、環日本海域環境研究センターが金沢大学に設けてある意味を考えてみる良さ機会が来ているのではないだろうか。

Ⅲ. 研究センターの看板の効用：看板の担ぎ方

研究センターの看板は「環日本海域環境研究センター」であり、日本海およびそれを取り巻く地域の環境に関わることを研究していると外部の人は理解している。しかし、環日本海域環境研究センターの教職員のなかには、「私の研究は、看板とは全く関係ない」と受け止めている方もいるのではないだろうか。そんな看板の意味と効用を考えてみたい。

環日本海域環境研究は、21COEプログラムで中心的な概念として掲げられており、研究センターはある意味ではそれを引き継ぐ格好で看板を掲げたことになる。

世の理解としては、21COEプログラムで展開された研究が金沢大学で（研究センターとして）定着したと言うことになる。しかし、それは金沢大学の外から見た場合であって、内にあるのはそう単純でなく（いずれ解決せねばならぬ）問題が多々存在している。こんな話は金沢大学に限ったことではなくいろいろなところで見られるのである。

全国の大学の中では、当センターと同じように、学内事情も絡んで作られた施設はたくさん存在する。統廃合の過程では、文化や慣習の異なる組織を短時間に統合したりする必要から、ややこしい問題は統

合後にゆっくり考える（実際は、ややこしいことの中途半端な状態から脱却できず組織の潜在能力を十分に機能出来ない例は、枚挙にいとまがない。

研究センターの掲げた看板「環日本海域環境研究センター」は、全国の研究教育施設とおなじように、外圧に答える（＝金沢大学の重要視する研究の明示）ように作られ、なおかつ内部の関係者のストレスを増大させないように作られたものなのであろう。

そうであるとすれば、環日本海域環境研究センターの関係者は、外に向かつては、意識的にこの看板をかつがねばならない。と同時に内部に置いては内包する様々なストレスや問題・障害をと向き合わなければならない。この二つの事象が引き起こす問題を放置しておくときとともに問題が顕在化してくる。しばしば生じるのは、組織としての一体性の無さである。個人的には、元部局との関係（あいまいなままになっていたとはいえ、唯一見えやすい行動規範である）で各自が行動し始めてしまい、文字通り形式だけが残り、この形式を維持するために多大な時間を使い、やがて研究センターに所属していることに疲れてくる。外部からは、研究戦略上、極めて高い評価を受けた研究センターであっても、である。

この種の悩みは、学部や研究科に所属する教員に比べ研究所や研究センターの教員のほうがより大きいと言わねばならない。と言うのは、研究所や研究センターはそれぞれに、何をするか看板を掲げているからである。

これらを解消する妙案は簡単に見つからない。

前述したように、21COEプログラムは、環日本海域環境研究センターに大きな影響を与えた研究教育プロジェクトであった。研究センターの多くのメンバーが推進員として参加していた。

このことは、研究センターのプレゼンスを大いに高めるのに役にたったが、（プログラムの目的に対する理解が不十分であった者がいたことやいまだに残る元部局との関わりもあって）研究センター内部では、プログラムに戦略的に付き合っただけで機運を生み出せず、「プログラムで金をもらった人がいるわい」という程度の認識が生まれたぐらいであった。

21COEプログラムは遠山プランと呼ばれた一種の「優秀大学優遇政策提案」にその源があると思われ

るが、遠山プランが世に出た時から一貫して「日本の大学の研究教育能力を飛躍的に伸ばし、国際的な水準に持ってゆく」との大きな目標を達成するための大学の選抜レースが激化してきた。21COEプログラムはそのような流れの中で実施されたものであり、決して個人研究を支援する目的のものではなかった。

大学が、学内からメンバーを集め、特定の研究・事業・その他の大型プログラムを実施する機会は、今後も出てくるであろう。地球環境に関する課題であれば、主力部隊の供給源として環日本海域環境研究センターから多くの教職員が選出されることもある。その場合、研究センターのメンバーが全員参加することには必ずしもならない。21COEで経験したようにあるメンバーはそれに参加しあるメンバーはそれに参加出来ない、といった状態が出てくることは必然なのである。

最近では、この種の大型の研究プログラムは、全国的な規模で大学や研究機関に新しい機能（＝多様性、柔軟性、国際性、学際性など）を求めたり、これまでのありよう（＝組織の機敏な改変、廃止・併合や分離のしやすさ、人事の停滞の打破など）を見直したりするために実施されることが多く、「外的圧力＝外から求められていること」がはっきりしている事が多い。当然のことながら、プログラムの課題に適した研究テーマや研究スキルを持っているメンバーが中核になって研究班が組織されるが、班員にならなかった（あるいは、なれなかった）研究センターのメンバーもこの中核的研究班と連動して動く別の研究班（ここでは、サテライト研究班とよんでおく）を組織しておくことがしばしば好結果を生むことが多い。

こんなことをわざわざせねばならぬのは、元部局の存在が無視できないと言う金沢大学独特の状況と、研究センターが（理想的な姿としては）大学からやや距離を置いた全国向け組織であるというやや一般的な事情があるからである（図2）。

多くの場合、同じ研究資金をあてにできないので、サテライト研究班は別途に資金を獲得する必要があるが、また、サテライト研究班は一つに限らず、いくつあっても構わない。「外的圧力」の正体がはっきりしている分、サテライト研究班の研究課題もある程度作り易い。

そして、大きく見れば環日本海域環境研究セン

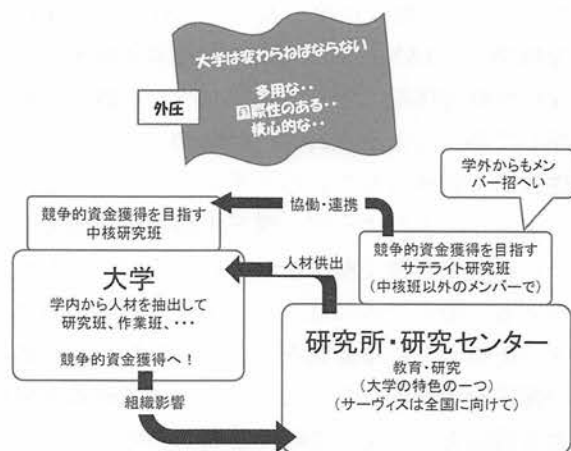


図2 大学にある研究所や研究センターでは、研究者の移動が簡単ではない現状においては、掲げている看板にふさわしい研究を全員参加型で行うことは現実には不可能である。看板の研究課題をこなす中核研究班とそれを取り巻くサテライト研究班の集合体を運用することで研究者のモチベーションを落とさず、看板の研究課題を遂行する工夫が必要である。

ターのほぼ全員が、この大型研究プログラムに関与している格好をつけることが必要である。このことによって、はじめて研究センターの看板を研究センター全員が支えていると言うスタイルを取ることが出来るのである。それが無ければ、研究センターのメンバーの行動は相変わらずそれぞれの元部局の評価と判断に影響され、研究センターは組織としての能力を低下させかねない。

ここで、あえてスタイルと言う言葉を使ったが、定着してしまえば文化といってもよいであろう。中核研究班とサテライト研究班がごちゃごちゃとなって活動する組織では、例えば、

- ・中核研究班とサテライト研究班は何らかのつながりがあるので、研究プログラム期間が終わるまでに相当回数にわたって研究センター全員が「研究活動を通して交流せざるを得ない」
- ・中核研究班が当初想定していた範囲外の（研究上の）大発見がサテライト研究班で生まれることがあれば、それこそもうけものであり、親の不振を子が挽回するということにもなりかねない。
- ・このように組織化された（言い方を変えると、無理に付き合わされた）集団では、強制されないで（個々人の自由裁量で）中核研究班の活動にお付き合いする場合に比べ格段にメンバー相互の

理解が進み、一定の期間を経た後では過去の想像されていなかったような展開を見ることが多い。

- ・サテライト研究班を組織するには、他のサテライト研究班や中核研究班の動向を良く見ながらなされねばならないために、他の班の関係者の仕事を（漠然とでなく）サテライト研究班が掲げる課題を通して理解せねばならない（他人の仕事がしっかり理解できるようになる）。

などの効果が期待される。

サテライト研究班を組織するために汗をかいてくれる人材がいるかどうかがこのような連携プレイをする際には大事だが、個人的な好き嫌いだけでことを決めず、研究センターの看板を意義あらしめるために貢献することの重要性を思っ積極的に機会をつかんでほしいものである。

IV. 研究センターの自己鍛錬：「2割主義」のすすめ

研究という営みは、それを可能にする一群の技術（装置の調達、維持、時には装置の作製、運用するためのソフトウェア作り、それらに必須とされる作業空間の整備・作製など）とその営みを定式化した（明示的にされている場合もあるし暗黙のうちに了解されているものもある）規範・慣行や規則（例えば、成果は論文や書籍の形で公表する。他人の成果を自分の成果のように偽ってはいけない。研究者としての評価は公表されたオリジナルペーパーに基づいてなされるなど）から成り立っていることが多い。

研究所や研究センターが生まれるきっかけとして、それらが看板として掲げる分野に関して「その分野に大きな飛躍が見込まれる」とか「その分野を振興する高い必要性が生じている」と学内外で強く認識されるようになることが一般的である。当の環日本海地域環境研究センターについてみると、学外においては、

- ・環日本海地域の環境その他の科学は、（大いに）必要である。
- ・この分野を進めるに当たっては、金沢大学が（21COEプログラムの推進拠点として金沢大学が指定されていたことなどを考えれば）あ

る程度の研究推進能力を持っている。

等の認識・判断が広くなされていたと思われる。そして金沢大学内では（多くの大学でも見られるように）研究センターの創設が種々雑多の学内における問題を解決する機会としても使えるとの判断も加味されたであろう。

環日本海地域環境研究センターの設立された経緯と、この研究センターにポストを得て研究センターの研究教育活動に責任を持つことになった教員の研究教育活動との関係を、「如何にして一体性を持った組織として作って行くか」と言う点から、もう一度考えたい。

前節では、大学があるプログラムを動かす際に研究センターのメンバーを多数登用するケースを論じたが、ここで考えるのはその種の天の声が無い場合においてもなおかつ研究センター及びそのメンバーが意識的にせねばならぬ作業についてなのである。

環日本海地域環境研究センターの一体性を醸成する作業は、現状を考えると、センター教職員自身でせねばならぬ仕事であり、外からの何事かを待って行う仕事ではなくなっている段階にある。全体が流動化している時期であれば、外からの働きかけに 대응する形で自らを変えてゆく手法が功を奏することもあるが、最早そんな時期ではない。そんなことからタイトルに「自己鍛錬」をうたった。

多くの研究センター教員にとって「己の研究者・教育者としての営みを規定するルールや慣行は、(実態としては)研究センター所属の教員となる前に帰属していた学術や教育の分野や組織のそれ」であり、研究センターに所属替えになってもいささかもそれらを変える必要性を感じなかったのではなかろうか。もちろん、研究センターに配置されて「よし、一つ新天地に活路を求めて、これまでのもろもろのものからきっぱりと手を切ってやってやろう」と意を新たにした人も居るに違いないが、このような人にとっては、研究者・教育者としての営みを律する規範や慣行は新たに作りあげるべきものであり組織全体がその気になって初めて有効なものが出来上がる。いかんせん個人のレベルではどうにもならぬ課題である。

ある程度出来上がった研究者にとっては、多くの場合、所属替えはかなりのストレスになる。幸いと

言うべきか生憎と言うべきか、環日本海域環境研究センターには、固有の（あるいは、全員が共有する）作業空間がない。かなりの教員は元部局に作業空間を持っており、元部局（およびそこで行われている研究に関係の深い分野）の慣行や規範を捨て去ることが難しい状態にある。

研究センター設立初期に生まれたある種の一体感は、上述のようなこともあって数年にしてぼんやりしたものになってしまったのであろう。その後、研究センターの色合いが鮮明に出ている組織的な研究教育活動の不在（もしくは低迷）状態つづいているのではないだろうか。個人としての成果は上がっているように見えても組織としての成果と言えるものがなくては面白くない。

繰り返しになるが、元部局との関係を合理的なものにできていないために生じる最大の問題は、研究センターが独立した部局として機能しないことである。

このような事態を打開するための特効薬は無いが、いささかでも現状を流動化させ研究センターが自立的な活動が行えるような状態を作り出すための地道で確実性の高い方策をひねり出す必要がある。

その一つは、研究センターの教員が主力部隊となる「いささか大きい」研究班を組織し資金の獲得に努力することである。この際、金沢大学や元部局をあまりあてにしてはいけない。もちろん、結果的に金沢大学に多いにお世話になることになるかもしれないが、まずは環日本海域環境研究センターのメンバーが自らを中心に学内外のメンバーを加え研究課題を作り、研究費の助成を申請するのである。申請案は一つにとどまらず複数個が望ましく、それぞれの代表者は重複を避けるが個々の申請では研究センターのメンバーが分担者の50%~60%程度を占めているようにする。いくつかの申請課題を並べてみると、ほぼ全員が参加している格好になるようにする。人によってはすべての課題に顔を出していることになるかもしれない（図3）。

この試みは、いくつかの点で大きな問題をはらんであるがそのことを織り込み済みでなされなければならない。

最も大きい問題点は参加者全員が力を発揮しないことからくる研究効率の悪さである。このことを織り込み済みで研究するのである。研究と言う営みは、

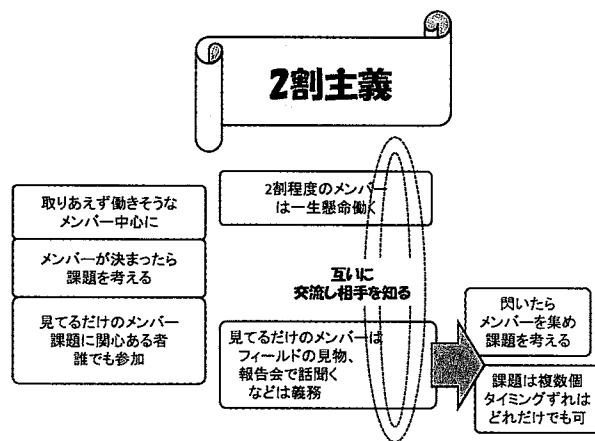


図3 研究者の一体感を醸成し看板の研究を行うに当たっては、研究者の教育も兼ねてあえて2割主義を戦略的に導入することも必要である。

ある課題に対して、数年で解決できるとの想定のもとで、その課題解決のために最もよく機能する「研究チーム」が組織されるのが普通である。

しかるに、筆者が提案するのはまず「研究センターの教員が主力部隊」となる組織を設け、それに合わせて「研究課題」を無理にでも作って資金獲得に向かおうと言うものであるからして、はじめから研究課題の設け方に多いなる難点が内包されているのである。しかし、ものは考えようで、この研究課題は一部に研究センター教員の教育的要素が含まれていると考えることが出来るのであれば研究課題と研究チームメンバーの専門としてきた学問との乖離は何割かのメンバーに対しては目をつぶることが出来る。

このような研究班では、全員が課題の解決に向かうことはできないので、おのずから一部の研究者に「頑張ってもらおう」ことになり、それ以外の研究者は「頑張っている研究者を見ているだけ」になってしまう。肝心なのは、「文字通り見ただけ」で終わるか、見ているうちに「何かに気づき、自分の専門分野の何がしかと関係を持たせて、研究課題（これをここでは先頭課題と呼ぶ）と関連のある別の課題（続き課題と呼ぶ）を構想・提案できる」ようになるかである。

筆者は、かなり以前から、私的な経験に基づいたものであるが、「組織、2割有効」論者なのである。その意味は、上記のように「はなからメンバーが決められてしまっている研究者集団が、数年から10年程度まで活性を維持しながら働く」場合には、組織

V. 環日本海域環境という研究対象

メンバーの20%程度の研究者が牽引車となって先頭課題の研究を引っ張り、残りのメンバーはその牽引メンバーの仕事ぶり、研究手法や実験・観測結果の解釈の仕方、成果の発表の仕方などを学習するのである。学習するだけでなくその成果を自らの専門に反映させたい（1年や2年あるいはもっと長期間の遅れが出ることもあるが）新たに研究課題をメンバー全員に提起し、その「続き課題」をすでに走っている「先頭課題」と連動させながら進めてゆく一種の戦術なのである。

人間のやることであるので、すべて目論見どおりになることはない。はじめから終わりまで「見てるだけ」で終わるメンバーも出てくる。しかし、これまで深い関心を持っていなかった分野に関心が広がり、新たに研究の枠を広げ、最終的には研究課題の達成に大いに貢献する様なメンバーが生まれてくることもまた事実なのである。

「見てるだけ」で終わるかもしれない研究者についても、それ相応に研究費が配分されるために結果的にはその分だけ無駄になると言う危険はあるが、コアになるメンバーが研究の進展につれて増えてゆき、当初の想定を越えた成果が生まれることもありうるのである。

全員が等しく貢献できるような研究課題が（かくも元部局とのつながりが強い研究者が多いところで）簡単に作りだせるとは思えない。研究教育活動の中で、常に元部局のコントロールがかかり、人によって程度の差こそあれエネルギーは分散されざるを得ない。

ここで書いたやり方は、「組織は20%のメンバーが働いておればそれでよし」という覚悟で、あらかじめ参加メンバーを決めて「メンバーに合わせて後から研究課題を考える」といういさか逆立ちしたプロセスで企画を作っていくとするもので危うさは常についてくるが、教育効果は相当あるとだけは強調しておきたい。初めこそ大変であるが、回り始めれば5年程度でそれなりに教育（＝自己鍛錬）の効果も出てきて研究センターらしいこととはどんなことかについても大よそ共通のイメージを描けるようになる。

「環日本海域環境」という空間は、金沢大学にとって大変好ましい研究・教育活動の対象に思われる。文部科学省が21COEプログラムを公表するや金沢大学の他にも、多くの大学が日本海をキーフィールドにした申請をしたと伝えられている。日本海や日本海を取り巻く地域の環境問題が、多くの大学や研究機関にとって魅力ある研究対象であるということなのだ。

1960-70年代、気象界では降水の物理的・化学的プロセスの解明は大きな研究課題であった。欧米に伍して我が国がその分野で健闘出来たのは、日本海と言う格好のフィールドがあったからである。当時から、日本海側の活発な降水現象は多くの研究者の関心の的であった。

既にこの頃から、水循環とか親水物質の循環と言う言葉が使われ、日本海のどのあたりの海水面が北陸の降雪のソースとして有効に働いているかなどが議論され、安定同位体を使った水蒸気供給源（水蒸気供給水面）推定まで行われているのである。今から見れば何の変哲もないことのように見えるかもしれないが、そうではない。「今から40年も前に、海と大気の関係を見る視点や物質循環という視点」が打ち出されていたことについてはやはり驚かざるを得ない。これは、日本海と言う存在が気象学者や海洋学者にそのような視点を取らしめるだけの価値があったと言うべきなのであろう。

海と大気はさまざまなプロセスを通してつながっている。特に表面付近の海についてはさらにその印象が深い。

ロシア船籍のオイルタンカーナホトカ号の座礁事件は、いろいろな意味で日本海の問題を考へさせる問題であったが、ここでは海洋表層大気と研究成果の社会還元と言う視点から振り返ってみたい。

金沢大学は、重油が流れついた能登半島沿岸に近かったこともあり多数の教職員や院生・学生がボランティアとして、海岸に流れ着いた重油の処理作業に参加した。このことは何度もメディアに取り上げられ彼らの献身的な努力にたくさんの称賛の声が寄せられた。たしかに、次から次と押し寄せてくる重油を柄杓でくみ取ってドラム缶にためる作業を忍耐強く続けたボランティア達の努力は並々ならぬもの

である。

学生や院生がボランティア活動に参加した人数がただものではなかったことや、彼らが通常の教室での講義や演習・実習では経験することのできなかった人の出会いや絆を経験したことに感激している姿などはしばしばメディアに取り上げられ、ボランティア活動の教育的効果を示す好事例として多くの専門家が指摘するところであった。

それはそれで結構な話なのであるが、日本海を面前に持つ知の拠点としての金沢大学から、知の拠点にふさわしい研究が何故提案され実行されなかったのか、筆者にとってはいささか腑に落ちない所がある。

海の表層に漂う物質の長距離輸送は海洋面上を吹く風と表層流(この流れ自身も風から受けるストレスによって生じる)とによって大きく規定されている。この大枠さえ押さえることが出来れば、相当の確度で重油の移動を予想することが可能であるし、場合によって浜に重油が打ち上げられる手前で何らかの手を打つことが可能になるかもしれない。この種の予測・予報システムが出来上がれば、重油の海洋上での変質や揮発成分の大気中への放出についても詳しい吟味予測が可能になり事故対策を検討する上で極めて有用な情報を作りだせることになる。また、漂流ゴミの予測や対策にも大いに貢献する可能性が生まれようと言うものである。

似たようなことを考える人間はいるものである。このような予測モデルは、何年か前に九州大学を中心にした研究グループから提案され、現在は「東シナ海・日本海を移動する漂流ゴミ対策技術」の一つとして試行段階にある。このモデルの提案者は、「海岸に漂着するゴミを人力で処理する際の人力動員の困難さ、処理中における安全対策の重要性(ゴミの中にはどんな危険物があるかあらかじめわからない)」が、研究を始めたモチベーションであったと言っている(Kako *et al.*, 2010a,b)。ボランティアが危険を顧みず奮闘する姿は感動的であるが、指導的役割を果たしている者が、危険な現場に大量のボランティアを動員しひたすら人海戦術で事に当たる姿はどこか悲しい。

ナホトカ号を持ち出すまでもなく、日本海は、昔も今も物流の大動脈である。移動する船舶が多ければ、それに伴って船舶の座礁事件や衝突事件もある

程度多くなることは覚悟せねばならない。覚悟するにはそれなりの備えが必要である。備えは時代の変化に応じてその内容や形式を変えてゆく。頼りになる知的活動の拠点としては、次の時代まで見通して「備え」を作ってもらいたい。

終戦後しばらくの期間、海岸(特に海水浴などで市民が良く使ってきた砂浜)の清掃作業は、地域の小学校の重要な行事であった。戦後しばらく続けられたこの種の行事は、次第に姿を消し(現在のところ筆者は確たる理由を突き止めることが出来ないが)ボーイスカウトや海洋少年団の活動に委ねられるようになっていく。現在の日本海の物流の規模は、かつてのそれとは比べ物にならないくらい種類、質や量において増加・変化している。ひとたび大型船の海難事件が発生すれば極めて複雑な漂流ゴミが多量に発生する。このような時に「かつてのような全校挙げての海岸掃除」方法を採用すること自体が危険極まりないことだと容易に想像できる。備えの中心になるのはもはや人海戦術ではなく「漂流物の動きを予測し、出来れば沖合でそれらを取り込み(ゴミ収集船と言う手がある。その船に予測場所をあらかじめ通報しておく)、何段階かの防御線を破って海岸にまで押し寄せたものを最後に水際作戦よろしく人海戦術に頼る」というような対策になるはずである。

いささか筆が滑ったが、「地域における知の拠点」というものの本来的な姿を見失ってほしくないと言う筆者の願いを書き置きたかったのである。

「日本海を(船で)物のあるところから別のところへ運ぶ(=日本海の物流)」と言う行為をもう少し考えてみると様々な現代的課題が浮かび上がってくる。それらすべてが金沢大学が抱え込むべき研究課題とは言わないが、検討に値するものもあるように思う。

地元紙(筆者は現在名古屋に住んでいる)によれば、トヨタは「三河-ウラジオ」定期コンテナ航路を来年開設するとのことである。三河港を出て津軽海峡あるいは関門海峡を経てウラジオストック港に自動車部品を運ぶことになる。輸送される部品は、毎月自動車千台分と言う多さで、愛知県では三河港のコンテナヤードは二億円をかけて7ヘクタールから8ヘクタールに拡張の予定と伝えている。このことは、物作りの現場が日本から逃げ出すという昨今の産業界の流れを象徴したものである。ウラジオストックには、

巨大なトヨタの組み立て工場が出現し、ウラジオストクはトヨタにとってロシア市場の開拓拠点と化することになる。環日本海域の北部地域の産業構造に大きな異変が生じることになり、そのことが環日本海にどのような環境影響をもたらすのか、どのような備えが求められるのか、文理融合型の研究活動が求められる何物かがありそうである。

すでに大陸起源の汚染物質が国境を越えて日本に流れ込んでいることについては、サイエンスのレベルでは相当確かなこととされており、一部のものについては越境汚染物質と言う観点から、行政的な対応が求められるようになってきている。それにつれて、モニタリング技法の適正さやモニタリング結果の解釈の妥当性なども、関係国の専門家と行政担当者間で議論される時代に入っている。この事例では、モニタリング技法の開発や確立を当面の課題としている期間は理工系の課題の色合いが強いが、モニタリングの結果の解釈に基づいて対策へと事態が進むにつれて人文社会的な課題や公衆衛生・保健学的な課題が浮上しており、環境の科学が一つの成果（あるいは結果）が生まれるとそれにつれて次々と事態が動いてゆく（ある種の研究のダイナミズム）様子を我々に示している。

このトヨタの工場移転という事態は、そのような描像の上にさらに、環日本海域における産業の活動拠点の他国への移動と言うファクターを付け加えた時の、環境保全のありかたとはどのようなものかを問うているのではないだろうか？

環境科学が本来的に文化や社会と言うものを無視して成り立ちえないことは、多くの研究者が指摘してきたことである。そして、環境問題と一般的に指摘されている問題の解決策（ないしは対策）の多くがさまざまな立法とそれに基づく行政処置、さらには明文化し得ない起きてや慣行によってなされていることも明らかなことである。注意しなければならないのは、このあたりに研究者が陥りやすい陥穽があるとすることである。

例えば、環境を保全するという事業は、個人から国家さらには国家連合まで、様々な社会的単位（社会の構成要素）で行われており、その内容は極めて多様である。当然この中には、地の拠点を自認する大学が深く関与する部分が存在する。問題は、この事業を推進している単位がカバーする範囲が相互に関

係し重なりあい、しかもそれぞれの単位が持つ固有の判断がその上に重なってくるという点にある。このことは、大学の立ち位置や行動を極めて不鮮明なものになりかねない。「地球を守る」といったスローガンを掲げた事業や研究を考えてみよう。ややもすると、同じスローガンを掲げる単位・組織は互いに同じ問題意識と目標と目標達成のための手法を持っていると錯覚し（とまではいかないまでも連携とか協働と言う単語で安易に同じ土俵や基盤に立てると理解され）がちで、大学はボランティアの供給源とばかりに安易な人力の提供元と思われたり、名義貸しよろしく権威づけのためにやたら大学が利用されたり、およそ本来的な任務である知的営為や付随する教育活動とはかけ離れた仕事に関して大いに期待されることになりかねない。こうなると、大学には疲労と混乱のみが蓄積され、10年たつて見ると肝心の環境科学は体系だって実地に鍛えられる機会もなく学問としての深化・体系化は進まず、行政機関の下請け作業をもっぱら受けるばかりというようなことになりかねない。

このような危うさが、環境科学の現場には付きまどっている。しかし、このような事を過度に考え過ぎてへっぴり腰になってしまうこともまた禁物である。このような場合、問題はむしろ我々の側に生じやすく、極めて容易な作業（実質的に名義貸しのようなものであれば、作業の名にすら値しない）をするだけで連携やら協働やらが完成すると思いきやこたえやすい。名義貸しは名義貸しであって決して連携だの協働だのと言うかっこ良いものではないと言うことだけは我々自身が肝に命じておかねばならない。名義貸しレベルのお付き合いであっても、このために時間は確実に減って行く。ただ、名義貸しであろうとも底流には「大学（あるいは環日本海域環境研究センター）は（頼りになる）知の拠点」との了解が存在しているのであり、我々の側ではしっかりと地の拠点として期待されている研究と教育に関して手を緩めることは許されないことを肝に銘じておく必要があるのである。大学の持っているそして最も期待されている「知的貢献」とはどんなことなのか常に問い直し安易に流れないようにしたいものである。

VI. 期 待

今後の環日本海域環境研究センターに期待することをいくつか記しておきたい。

長い間「研究センターの全員で共用できる部屋の確保」が大きな関心事であったように思う。この小論で述べたように、元部局がいろいろあり各員がそれぞれにその影響を被っている現状をみると、固有の共用スペースがないことはボディブローのように効いてきて、今や組織の一体感の喪失につながっているように見える。

21COEが、結果として研究センターの直接的・組織的な飛躍・強化につながらなかったこと、「プログラム推進員になれば、たくさんの研究費が使える。たくさんの人件費が使える」程度の理解にとどまっていた人が、推進メンバーの中にさえ居り研究センター内で、このプログラムを利用するための戦略が充分議論できなかったこと、などは苦いながらも良き経験とせねばならない。今後、大型の研究プログラムが外圧としてやってきた時の賢明な処理法を皆さんで話し合っていたいただきたいと思います。

他山の石と言うことで佐賀大学の話を書いておく。佐賀大学では、21COEプログラムを進める中で、学内処置で立ち上げた研究センターをプログラム終盤に全国共同利用の研究センターに改組拡充した。この大学のプログラムの最終評価は、学術的にみて、成果は必ずしも芳しいものではなかったが、研究センターの改組が成功したという点で見れば21COEプログラムの狙いをうまく実現させたとも言える(佐賀大学海洋エネルギー研究センターホームページ, 2012)。

この種の話は、我々にとって楽しいものではないかもしれないが、センターの将来構想を議論する際に思い出してほしい教訓である。

ここ20年間ほどの間、次々に行われて来た大学をめぐる「改革・革新・充実」などを標榜した活動・運動が、最近やや落ち着きを見せている。ある意味で、こと研究や大学院教育に関わるものについては「勝負あった」の時期に差し掛かっているのである。50年先、100年先はわからないものの、10年、20年先の大学や大学に置かれている大小の研究所や研究機構の姿は大よその推定できる。

主要な研究は、大小の国立研究所や研究機構が中

心になって進める形が今よりもっと鮮明になってくるであろう。私どもにおなじみの分野で見れば、すでに、宇宙、海洋、地球、環境等の分野ではJAXA, JAMSTEC, 国立極地研究所, 国立総合環境学研究所, 環境省環境研究所などがハブ機能を持つ研究所として活動を鮮明にしてきている。有力大学や(大学付属の)研究所がそのハブに連なるノードの役目を果たすような形で機能し始め、同時に有力な人材供給源として働き始めている。

ここで、ふたたび研究センターの看板を考えていただきたい。これらの大型研究組織群が作りだしている構造の中で「環日本海域の環境研究」はどのような取り扱いと位置関係にあるのだろうか。筆者が、いろいろなものに当たって見た結果得た結論は、有力大学や研究所の地球科学系研究グループでは、環日本海域を主要な研究対象領域として取り上げていないか意識していない。日本海や日本列島、さらには朝鮮半島や中国の沿岸地域を調査している個人の研究者はたくさんいるが、それらは組織の看板とはなっていない。有力大学や研究所の地球科学系あるいは環境科学系研究グループの関心事は、太平洋側や西太平洋であることが多い。

環日本海域という地域概念を調査・研究の中で重要視してきた研究グループは、どちらかと言えば社会科学系であろう。とりわけ、経済学分野を主要な柱に置いた研究グループはいくつもあり、日本海交易の現実の重みや、交易の発展の可能性への期待などが活動を支える大きな背景になっているように見える。富山県では国際・日本海政策課が設けられており、大学の手を離れて行政が扱う事項も存在していることを示している。また、日本、中国および韓国(課題によってはさらにモンゴル)の環境担当大臣の定期的な会合がもたれており、黄砂が環境問題に関わる共通の問題として取り上げら得ている。このことは、黄砂(あるいは大気汚染物質)の長距離輸送現象が越境汚染物質としてすでに国際的な政治の場で取り上げられるべき側面を持ちはじめていることを示している。

ようするに、環日本海域を表だって看板にする自然科学系の研究組織は極めて少ないが、企業や行政が日常的な業務として取り行っている事項も多くみられ、社会科学的分野ではそのような現実を反映した様々な調査・分析・予測が行われていると言うこ

とである。言い換えるなら、金沢大学の環日本海域環境研究センターがそれなりの独自性を発揮できる余地がまだまだあり自然科学系の学術を軸足に人文社会系に視野を広げ（同時に自然科学系の知見を深化させ）より豊かな研究教育活動が展望できるのではなかろうか。

以前から、文理融合が叫ばれ、その方向に向けた試みもなされようとしたものの、実質的にそのような方向を模索しようとするまでには至らずに終わっている。しかし、上に述べたように環日本海域に関する社会科学的な調査活動は極めて活発であり、自然科学分野をバックグラウンドに持つ教員が圧倒的な割合を占める環日本海域環境研究センターが将来を展望する時このような現状をどのように理解し研究教育プランを企画するか大きな問題と言えよう。

VII. 最後に

環日本海域環境研究センターが、文字通り大学の研究施設としての地位を占めるには元部局との関係の見直しを始めいくつかの宿題がある。研究センターの努力だけではどうにもならないものも多く金沢大学の関係部局の理解と支援も必要である。従来からの動きを見てみると、このことは難しそうだが、金沢大学自身が大きな外圧を受け変化せざるを得ない局面を目前に控えている現在では、関係部局との調整も案外早い段階になし得ることになるかもしれない。

地方の大学が一様に迎えつつある外圧、減少一途の受験生人口、加速する受験生の人口流出、それに加えてグローバル化時代の大学に求められる研究能力・教育能力の向上や研究活動・教育活動における独自性の発揮など、は必然的に大学間の差別化にむけた競争を激化させている。この競争状態は、これまで唯我独尊的姿勢が強かった地方の伝統ある大学さえも、「他の大学を眺めてみる」機会を持たざるを得ない状況を産み出している。他の大学の状況を見て、我が身を点検する機運がいずれ加速するであろう。例えば、多くの大学の最も基本としてきたパラ

メーター、学部学生の入学者定員、で見ると数年前から北陸3県では富山大学が一番たくさん学生を受け入れる大学になっているのである（文部省報道資料、2012、ほか）。「多ければよいものではない」とするならそれでよし。それなりの理屈と行動によって一味違う大学であることを示さねばならない。そのように大学が変わろうとする時代に、しっかり研究センターが対応して望ましい姿に少しでも近づけるよう皆さんの奮闘を期待している。

学外においては、我が国の環境学の世界は京都の国立総合地球環境学研究所と筑波の国立環境研究所が研究ネットワークのハブとしての役目を果たしつつあり、基本的研究資料である人工衛星情報やコンピュータシミュレーション結果の配信（さらには、それらに基づく基本情報の発信）に関しては独立行政法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）や独立行政法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）などがすでにハブとして地位を確立している。これらのハブ機能を持つ研究機関と組織的に連携することを通して、環日本海域環境研究センターが全国的なセンターとしての能力と地位を築いてゆかれるよう望んでおります。

文 献

- 林雄二郎，山田圭一編，1975：科学のライフサイクル．中央公論社，東京，209p.
- Kako, S., Isobe, A., Yoshioka, S., Chang, P.-H., Matsuno, T., Kim, S.-H. and Lee, J.-S., 2010: Technical issues in modeling surface-drifter behavior on the East China Sea shelf. *Journal of Oceanography*, **66**, 161-174.
- Kako, S., Isobe, A., Seino, S. and Kojima, A., 2010: Inverse estimation of drifting outflow using actual observation data. *Journal of Oceanography*, **66**, 291-298.
- 佐賀大学海洋エネルギー研究センター ホームページ，2012，http://www.ioes.saga-u.ac.jp/jp/about_lab.html
- 文部科学省報道資料 文部科学省ホームページ，2012，http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/index.htm