



オランダの社会変容と科学技術教育：EU小国の「内向き」現象のなかで非専門家むけの科学教育をめぐる変容についての試論

塚原，東吾

(Citation)

科研報告書:41-52

(Issue Date)

2004

(Resource Type)

research report

(Version)

Accepted Manuscript

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81011202>



オランダの社会変容と科学技術教育： EU 小国の「内向き」現象のなかで非専門家むけ の科学教育をめぐる変容についての試論

塚原東吾（神戸大学）

目次

- 0 序にかえて
- 1 オランダの状況の概観
 - （１） 経済状況 （２） 政治状況 （３） 外交および、対外政策の変容
 - （４） 社会・文化状況と STS
- 2 STS の状況： 一般的な概況
- 3 STS と教育： オランダでの理科の新カリキュラムである ANW をめぐって
- 4 科学論と STS： オランダにおける「科学論とその使命」についての多角的な議論
- 5 大学と STS、そして科学教育のありかたへのさまざまなアプローチとオランダの STS で特に指摘すべきポイント
- 6 結語

0. 序にかえて

本稿は、2002年以降に、オランダ現地および日本で入手可能な資料から調査したことをもとに記述されている。特に注記しないかぎり、オランダ語での文献資料・ウェブ情報などを中心に構成されているが、他にもインタビューや現地調査・メディア調査などをおこなって書かれている。

本稿はあくまで試論の段階であり、今回の科研費での研究プロジェクトの成果の概要といちおうの到達点をまとめたものであるが、今回得られた資料などを基にして、今後もさらなる検討が必要であると考えられる。

本稿の目的は、非専門家向けの理科教育が、オランダではどのように営まれているかを、特に現代的な変化の様相について、検討することである。そのために、2002年以降のオランダの社会変容とそれにとまなうSTS運動、科学技術についてのありかたの変容などを、背景となりまた強い影響関係のあると考えられる経済・政治・文化などの様相との関連性を追及することを検討の射程にふくめた。そのため、理科教育そのものについてというより、やや広い、地域研究 (Regional Studies) の方法論のなかで、理科 (科学技術) と社会、そして理科 (科学技術) 教育を検討するものである。

1 オランダの状況の概観 (1) 経済

ユーロの導入があり、ヨーロッパの小国であるオランダが、「(大)ユーロ圏」の構成部分になっている。

かつては、小さなスケールでの「直接民主制」がその特色として挙げられていた。

そしてその「直接民主制」のよさが、科学技術をめぐる問題、さらに科学教育についても大きく影響していると考えられていた。デンマークやスウェーデンでのコンセンサス会議をめぐる言説などに、この「直接民主制」と科学技術をめぐる関連性を言及するものが多いことはいうまでもない。

人類史の第2千年紀にはいるころのオランダは、経済的には、未曾有の好況にある。

それはいわゆるところの「ドイツのかつぎやさん」、すなわち EU の流通の拠点としてドイツの重化学工業の重要なエージェントとして成功している。インフレ傾向が続いていて、不動産の高騰・物価の上昇がみられる。

しかし一般の民衆のあいだで、これは不満を生むというより経済に適度な活性を与えている。なかでも若年層への住宅政策の成功していたオランダでは、不動産の高騰も、可処分財産の増加と解釈されている。

また長年の問題であった、失業率は2002年現在は、ほぼ0の状況になっており、数字のうえでの社会状況は好転している。

これは、通貨の転換による、ある種のユーフォリズムの蔓延であるかとも考えられる。

それであるがにもかかわらず、市民のあいだには、ある種の「不満」が募っている。経済に特定されない、「もつともつと症候群」・「過剰な消費志向」とも分析できる。

ワーク・シェアリング(オランダ・モデル、ポルダー・モデル)の成功とゆきづまり、失業保険(労働不能手当)のばらまきの問題点などが指摘されている。

また、外国人による犯罪・詐欺の増加、そして実質的な社会主義体制による教育・医療の質(と量)の低下は深刻化している。これらは、いわゆる、「長いウェイティング・リスト」の問題であり、一般的な経済指標では表れてこない、お金ではままにならない社会生活の問題として、大きな問題となっている。

概観 (2) 政治状況

2002年5月に、オランダでは総選挙がおこなわれた。しかし、それに先立つ新右翼のカリスマ・リーダー、ピム・フォルタインの暗殺が、オランダの政局に大きな衝撃をあたえたのである。

フォルタインは、Ph.D.で社会学者、元マルキスト、ゲイで洗練されていて人種主義をとらず、移民政策も「人権」「女性解放」を旗印に「フル・イズ・フル」の同化政策をとるなど、一概に、「新右翼」や「極右」とは言えない複雑でネオ・リベラルなスタンスをとる政治家である。日本や諸外国での報道は、彼のもつ社会的立場性を正しくとらえているとは

考えられない。ゲイで洗練され、人種主義をとらずに女性解放を旗印にする新右翼、という難しい立場なのである。彼の出現は、オランダの 21 世紀の政治状況の難しさを端的に表している。当然ながら、オランダでは大きな支持を集めていた。

しかし選挙を目前にして、彼は暗殺されたのである。暗殺者が過激な環境問題の活動家であったことも、緑の党などに影響をもたらした。ちなみにオランダの緑の党の党首は、ノーネクタイ・カジュアルでとうす、いわゆる環境派のようではあるが、オランダでは最大手に属するスーパーマーケットチェーンの御曹司であって、ブルジョアに位置する。

フォルタイン党首の暗殺もかわらず、引き続いて行われた総選挙では、フォルタイン党(新右翼政党)の躍進した。これは従来のキリスト教民主党と労働党との対立を軸として進んできたオランダ政局に大きな変化を与えた。

しかし、これは一エピソードとしてのみ重要であると考えられる。フォルタイン党が党派として与えた影響は、名実共にカリスマであった党首とともに消えつつあるものであり、この「吊い選挙」だけで、ほとんど消え去っているかにみえるのだ。

しかし、これは過小評価すべきことではないだろう。フォルタインへの指示と、「吊い選挙」での、とりあえずの大勝は、オランダ社会のヨーロッパ内、そして世界史的な文脈での位置付けが、大きく変容していることのひとつの顕然化と考えるべきである。

オランダでは労働党が最近の10年間、政権党として国家運営・経済政策に、成功を続けてきた。とくに未曾有の好況にめぐまれ、そのうえ社会的にも、失業問題の解消など、大きな成功をおさめた。コック首相の手腕、そして連立政権がレインボー政策と自らをそう呼んだため、レインボーの奇跡とも呼ばれるほどであった。

しかし、その社民路線の労働貴族的で、官僚的な側面が批判を受けるようになった。そして、政権から転落した。このことをどのように理解したらよいのかは、歴史の審判に仰ぐしかないだろう。しかし、コック政権は大きな成功をしていたこととオランダの選挙民が成功したコック政権の後継者を選択しなかったことは、注意しておいてよいだろう。

これらの政治的変動、すなわちフォルタイン党による社会的な不満の吸収と、労働党の不人気という要素により、あらたな中道右派キリスト教民主主義路線のバルケンエン

デ内閣が成立した。

この内閣は、環境政策などに、きびしいスタンスをとるものである。これは、「素人の内閣」とよばれており、発足当初から、運営能力に問題点が指摘されていたが、報告者の帰国直後、フォルタイン党内での内紛で崩壊との情報が入っている。年内にも再選挙との情報もあり、政局は混迷している。

このことは、一エピソードとして、重要である。特に、外務大臣ポストの地位と重要性の低下が顕著となっている。また、開発協力担当相や環境大臣のポストの実質上の消滅は、オランダの STS に大きな影を投げかけている。要職の位置づけの変化は、またユーロ・ビューロクラットへの人材の流れともなっていることが指摘されている。

これらのことは、オランダのセルフ・イメージの変容かと考えられる。いわゆる、小国・直接民主主義から大ユーロ圏のブルジョア(市民)層にという、オランダ市民層の意識変容の反映かとかんがえられる。

概観 (3) 外交および、対外政策の変容

9・11 の後遺症はオランダでも大きい、イギリスのブードル化への批判も鋭い。伝統的な親米・親英路線に変化が見られる兆しかとも考えられるが、自由主義経済、特にヨーロッパ大陸での貿易に関する自由主義を標榜する先端であったオランダにとって、難しい選択が迫られているところであると考えられる。

また、伝統的な親イスラエル・シオニズムの退潮は、激化するパレスチナ問題を軸に、ある種、見て取れる。

オランダ国内で、国際的なテロの温床になっているという指摘のある、マスジッドやイスラム学校に対しては、厚遇政策への見直し、フォルタイン党、VVD(自由民主党)を中心に主張され、オランダの世論を動かすにいたっている。

これは、オランダへの移民への同化政策の強化、特にモロッコ人をターゲットにしたものとして展開されている。しかし、あるエスニック・グループへの同化政策、犯罪の取締りの強化などといった政策の推進が、「女性解放」とか「市民的権利の拡張」とかいうレトリックをとっているところがオランダ的である。

また、難民にも厳しい基準が適応される方向性にむいている。

これは、ヨーロッパ各国での社民の敗北のなかで、シュレーダーのリーダーシップのもとで、唯一、社民勢力が権力の座に踏みとどまったドイツとの関係を対照にしてみると、オランダの特色がよく現れているものと考えられるが、これも今後の検討課題であろう。

概観 (4) 社会・文化状況と STS

本年は、オランダでの VOC 400 年にあたるが、植民地的過去、奴隷貿易、武器商人などの負の側面を徹底的に覆い被せるかたちで、「地球上初めてのマルチ・ナショナル」、「エキゾチズム」や「オリエンタリズム」が称揚され、これらの表象形態が無邪気なまでの自己賞賛として展開していることは、自制と自省の国であるはずのオランダは、すでに存在していないのではないかというほどであった。

もちろん、カウンター・ムーヴとして奴隷解放モニュメントや「死の商人」の展覧会があり、新聞各紙(高級紙)では、これらの自讃的な歴史観を批判する論評がじゃっかん見られたが、しかし、全体には盛り上がり欠け、大衆紙では、露骨なナショナリズムの鼓舞があらわれ、「ウィッグ史観」が全開の観があった。

これは、イギリスのクイーン・ジュビリウムのケースを参照にすると、ひとりオランダのみならず、世界的な「内向き傾向」のひとつとも考えられる。イギリスでは、大英帝国への臆面もない賞賛が繰り返され、あまりに恥ずかしいポップ・コンサートや「ミック・ジャガーへの爵位」まで、ブラック・ジョークとみまがう状況がうまれている。これら、いわゆるウィッグ的な歴史解釈は、世界共通の流行現象であるという考え方も成り立つかもしれない。

これらについての詳しい議論は、VOC400年記念をめぐって、塚原が別稿で論じている。

2 STS の状況： 一般的な概況

上記のオランダ社会の変容をふまえ、大枠でいうなら、「市民社会型からユーロ提言型へ」という転換が生まれていると考えられる。これは、もしくは直接的なアマチュア・生活者の発言から、プロフェッショナル・専門家の政策関与になっている状況がうまれている。

これはある種の成熟であるとみるか、ユーロ圏へのスケール・アップにともなう変容であるとみるのか、解釈は多様に可能であると考えられる。

科学技術をめぐる意思決定で、オランダが先進的に展開してきた、直接民主主義の状況は、崩壊とまでいわないにしても、かなりの停滞状況をむかえている。たとえば、サイエンス・ショップなど、市民運動の停滞は、資金面でのカット(国内への直接の流れから、ユーロ圏を通じての流れに転換している)による。

またよく知られた環境問題への取り組みについても、すくなくとも、オランダでは、停滞しているという印象がある。これは、国内向けの資金が、ヨーロッパ経由になったことで、ある意味、競争的になっていること、それによって、競争的な資金を取れるだけの「市民グループ」、もしくは、アカデミック・グループのみが資金などにアクセスがあるというかたちになっていると分析できる。これは、ある意味で、プロフェッショナル化しているものとも考えられる。

オランダで、プロフェッショナル化(その問題点)として指摘されている事件として、ヴァーチャル・データをめぐるコントラヴァンなどが、スロイスによる秀逸な論文となっている。

また、バルケンエンデ内閣の自由民主党ロビーは原発を再度計画化するなど、いままでの環境政策は後退を余儀なくされている。

3 STS と教育： オランダでの理科の新カリキュラムであるANWをめぐって

理科教育の再編は、STS 的な試みとして「一般科学 (Algemene

Natuurwetenschappen. 略称にして ANW)」(中等学校向け)での STS 教育として、行われている。

しかし端的にいうと、どうやら、これは失敗のようである。もしくは、それほどの成果を上げてはいないようであると考えられる。

多くの問題点、たとえば教員の資質や専門的な背景、さまざまなディシプリンからの寄せ集め的な編成、さらに科学史・科学哲学などのティーチングマニュアルの欠如、などなどが指摘されている。

これについては、オランダ王立科学アカデミー (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen) による、「一般科学の教科書についての研究グループによる報告」(Rapportage werkgroep schoolboeken algemene natuurwetenschappen) が提出されている。

ここではそもそも、この「一般科学」は、「さまざまな社会的な状況にたいして、生徒たちが、自然科学の適応を通して、学び習い知ること(de leerlingen de toepassingen vande natuurwetenschappen in verschillende maatschappelijke situaties te leren (her)kennen.)」が目的とされていることが明記されている。

しかし、そこでは多くの問題があったようだ。そもそもオランダの教員の専門性、特にこれにかかわる、「物理(Natuurkunde)、化学(Scheikunde)、生物(Biologie)もしくは時おり地理学(Geographie)」という、別々の背景をもっていることであることなどが指摘されている。(注: 日本での物理や地学などのカテゴリーと、オランダでのカテゴリーは、若干異なる。)

この研究グループが最終的にアドバイスとしてあげているのは、「応用され存在している自然科学的な知識から研究の手法を明確に示すこと、そしていかにしてそのような知識が得られたかを明らかにすることである。・・・それらを通じて、(科学知識が)社会的な意義をもち、生徒たちの興味に訴えるか、・・・そしてそれらを生徒の目に見えるようにするべきである」とされ、さらに「・・・このようなことを通じて研究の手法というものが高い価値を勝ち取り、自然科学の分野が、別の角度から語られ議論されうるものとなるのである」とされている。

またANWについては、さまざまな教科書が刊行されており、ウェブ上での教材など

も多い。このような教材研究や指導法の研究なども、さまざまに試みられているので、まだまだ検討の余地は多い。

また後述するが、「科学論の社会的使命」と題されたシンポジウム、およびGeWiNaの特集号では、ユトレヒト大学のロブ・フィッサー(Rob Visser) Wetenschap, Wetenschapsgeschiedenis, en het Grote Publiek (「科学、科学史と公衆」)という論文が寄せられており、PUS概念を論じた後で、オランダのANWについて一章をさいて論じている。

4 科学論とSTS: オランダにおける「科学論とその使命」についての多様な議論

オランダにおける「サイエンス・ウォーズ」への遅ればせの反応、もしくはBSE禍への議論の一環として、2000年にユトレヒトにおいて、「科学論とその社会的使命」と銘うたれたシンポジウムが開催されている。それについては、NRC Handelsblad (2000年12月2日号)などに報道されている。

ちなみに科学教育については、NRCの紙面でも上記のANWについて触れられているように、一定の関心が集っていたようである。

そしてこのシンポジウムをうけて、オランダ医学・自然科学・数学・技術史学会(Genootschap voor Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde, Natuurwetenschappen en Techniek)の学会誌であるGeWiNa (Tijdschrift voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Natuurwetenschappen, Wiskunde en Techniek) 誌は、2002年、第25巻、第1号で、「科学論の社会的使命 (De Maatschappelijke Taak van Wetenschapsstudie)」を特集して、より本格的な論考を、再度整理して提示している。

以下に、収録された論文と概要を記すが、ここに論じられた課題群や、論旨は、現在のオランダでのこの領域の言説状況を的確に示しているものであり、今後の検討にとって重要なステップである。

本特集のための助言： Frans van Lunteren, Henk de Regt, Bert Theunissen.

(第一論文)

ジェームズ・W・マッカリスター(ライデン大学・哲学教授)、「オランダにおける科学論とそれらの社会的な役割」

(James W. MacAllister, “De Wetenschapsstudie in Nederland en hun Maatschappelijke Rol”.)

ここではオランダにおける科学論を、科学史・科学哲学・科学社会学などのディシプリンであるとしており、来るべきオランダの大学教育改革、すなわちBA－MAシステムの導入のなかで、それらをより魅力的なものにして、社会問題にたいして即応できるものとして、科学論の拡大をすすめ、社会的な問題について、公共的な議論のなかで科学論をより人々の目に見えるものにすべきである、と述べている。

(第二論文)

ゲラルド・デ・フリース(アムステルダム大学、精神科学学部哲学部門)、「科学研究の規範的な難しさ」

Gerard de Vries, “Het Normatieve Ongemak van het Wetenschapsonderzoek”.

科学論においてポスト・クーン主義者たちの経験主義的な展開は、超リベラルな世界観への道を拓いたものである。これらは「社会というものは存在しない」、すなわち個人と市場だけが存在するとするサッチャー主義と共鳴し、弱者や敗北者を舞台から遠ざける。分析者の立場は 分断化されたものを追跡するだけの場に追いやられ、これらの世界観は科学においての規範的な課題、特に医学にかんする科学的研究と実践についてを検討するための障害となっている。

(第三論文)

H.F. コーヘン(トゥウェンテ大学)、「最悪の歴史家と最良の歴史家」

H. F. Cohen, “Historici op hun ergst en op hun best”.

トウエンテ大学のSTSプログラムでは、科学技術についての経験的な考察を提示しており、これは歴史家・社会学者そして哲学者にとって、それぞれ、共通の目標となっている。このプログラムに関連して、著者は(1)歴史のアクターを跡付けることと、「後知恵」とのバランスをとること、そして(2)歴史的に耐え切れないような英雄崇拜のモードの健全な装いに帰結をつけるため、否定しきれない科学の「英雄」たちを、われわれの議論のなかに組み入れてゆく必要性を論じている。

(第4論文)

ロブ・フィッサー(ユトレヒト大学、科学史・科学基礎論研究所)、「科学、科学史そして公衆」

Rob Visser, “Wetenschap, Wetenschapsgeschiedenis, en het Grote Publiek”.

PUS, ANW そして博物館などを通じての科学と大衆の関係を論じている。大衆に科学的な知識を広めようという努力は、オランダ各地で、さまざまなかたち、さまざまな制度的な枠組みを通じて行われているが、成功しているとは言いがたい。新たなアプローチは、科学が「作られてしまった」ものとして広められるのではなく、「作られる」場面を通じて、広めていこうとしている。科学史はそのなかで、重要な位置を占めるものであることが主張されている。

(第5論文)

ミネケ・ボッシュ(マーストリヒト大学、ジェンダーと社会的多様性研究センター)、「学ぶこと、批判的科学と起業的科学: マーストリヒトジェンダーと社会的多様性研究センターでの知識とアイデンティティ」

Mineke Bosch, “Tussen Geleerdheid, Kritische Wetenschap en Ondernemend Onderzoek: Kennis en Identiteit in het Centrum voor Gender en Diversiteit.”

本稿は、2001年8月の、著者による「リンブルグ日記」という自叙伝形式での助教授としての日記を通じて、マーストリヒト大学での活動のなかで、どのように科学と社会が相互に浸透しているのかを示している。ほとんどの彼女の活動についての議論は、ジェンダーと科学、女性と科学の知識を、どのようにして政策的な実践に編成していったか

についてのものである。そこでは彼女と彼女の同僚たちが、いくつかのアカデミック・アイデンティティ、そこにはディシプリン追求型のものからビジネス・政策追及型から批判的社会科学者までいるが、それらの要素をいかに結合させていったかが描かれている。

(第6論文)

アリー・リップ(トゥウェンテ大学)、「両義的な社会的役割と科学論の使命」

Arie Rip, “De Ambivalente Maatschappelijke Rol en Taak van Wetenschapsstudies”.
オランダにおけるWTS (Wetenschaps- en technologie- studies: 科学技術論)は、科学と社会についての運動から発生してきたが、2つの潮流、すなわち科学論と科学技術社会論がある。おもに前者は規範的な議論をおこなうグループで、後者は社会的な議論をおこなう。もちろん相互に重なりや関係性はあるが、アカデミックで省察的な方向性と、社会批判的で問題解決型の志向性が存在している。いまやSTSは社会的な権威を獲得したなかで、批判性や省察力を維持するには、進歩というメッセージを皮肉った距離感を保つことも必要で、それは可能なことである。

以上、バランスのとれたかたちで、さまざまな視角からの議論がなされており、参照すべき事項は多い。

5 大学と STS、そして科学教育のありかたへのさまざまなアプローチとオランダの STS で特に指摘すべきポイント

上記でも一部ふれたが、オランダの大学は、ある意味、大再編時代を迎えており、BA・MA システムが導入されている。これは、「ユーロ・スタンダード」の導入ということで、実は、アメリカ的な学位システムの導入が行われようとしている。

その結果、さまざまな MA コースで、STS がテーマとされて、速成的な STS 教育が展開

されている。これは、マネジメント・モデルにそったもの、いわゆる MBA 的なものを STS の名の下で展開しようとしているものと考えられる。すなわち、2 年のパッケージでのヴォケーショナル・トレーニング、資格の付与、教育の産業化、産業の教育部門の代替え、などが目指されているものと考えられる。

これに対して、科学史・科学哲学は、ある種のアカデミック・プロフェッショナル化している方向性がある。これは、オランダ科学史の成果を英語でのパブリケーションにするといい「パブリケーション・インダストリー」としての再編でもあると考えられ、社会運動へのコミットメントは、ちょっと、ここを拠点にしては、やりにくくなっている。

以下に、STS 関連のオランダの諸大学・諸機関の事例をあげる。

科学哲学が STS の MA コースに介入している例:ライデン STS センター、もともと、科学計量学などが強く、社会学の系統と、ユトレヒトと同様、なぜか、化学の系統が強い。

技術倫理:デルフト。デルフトの技術倫理は、ヨーロッパの中心的位置にある。

マネジメント:マーストリヒト(ユーロクラット)とアイントホーフェン(フィリップスのマネジメントスクール)

ユトレヒト:化学を中心にした STTS

アムステルダム:サイエンス・ダイナミックス。反体制的な傾向性の強い STS

なお、オランダの STS で、特に注目すべきなのは、「ミッション・オリエンテッドネス」としてアカデミック STS の再編がなされていることである。例としては、ユトレヒト大学の STS が挙げられる。ここは、従来の大学のディシプリンというより、サステイナブル・ディヴェロップメントをめざすプロジェクトの寄せ集めである。

ここでの若手の注目株としては、ファン・デア・スロイス(b.1965)があげられる。同氏は、政策提言型の研究プロジェクト、特に「不確実性のマネジメント」を標榜したいくつかのプロジェクトの中心人物であり、特に環境問題、なかでも地球規模での気候変動をどのようにマネジメントするかを研究するプロジェクトを運営している。(以下の論文を参照。)

Uncertainty assessment of the IMAGE/TIMER B1 CO2 emissions scenario, using the NUSAP method (2001), Dutch National Research Program on Global Air Pollution and

Climate Change.

同氏らの依拠する理論的な枠組みは、ジェレミー・ラベッツらの「ポスト・ノーマル・サイエンス」、いわゆる『フューチャーズ』誌のグループの提唱するものである。

日本では、これら、「ポスト・ノーマル・サイエンス」の理論的な枠組みは、あまり紹介されていないので、今後、検討してゆきたい。ラベッツによると、哲学的にはクーン的なノーマル・サイエンスでは計りきれないものとなっている現代の科学のあり方を論じるもので、社会学的には科学をめぐる政策決定のあり方に「拡大されたピア・コミュニティ」を持ち込むことが「ポスト・ノーマル・サイエンス」の概念である。これらの基礎理解のもとに、科学技術の問題のなかの、「不確実性 uncertainty」や「閑却視 ignorance」を、いかに運営 management し、統治 governance してゆくかを論じている。

ポスト・ノーマルの一連のグループは、ユーロ圏の環境・科学政策に深くコミットしている。(以下の著書を参照。)

Anchoring amid Uncertainty: On the management of uncertainties in risk assessment of anthropogenic climate change (1997)

「ポスト・ノーマル・サイエンス」派については、サルダールなどの緒論にも、ヨーロッパでの科学論の現在の到達点であるとして中心的に論じられていたものであり、今後、注目をしてゆきたい。

6 結語

以上、概要をまとめると、オランダの STS そして科学教育の変遷では、以下のことがいえると考えられる。

- ① 直接民主主義的な科学政策への市民によるコミットメントの活動は停滞している。
- ② 研究の内容は、ユーロ圏レベルでの政策提言を意図したものが顕著になっている。
- ③ 制度化・教育面では、試行錯誤、ユーロ圏での調整の段階であると考えられる。

- ④ 全体の潮流は「ユーロ内向きかげん」といえる。
- ⑤ 「ポスト・ノーマル・サイエンス」などの枠組みを利用した具体的な政策提言などに、顕著な先進性が見られ、日本からの対応が望まれている。

(以上)