

「バイオマス・CO₂・熱有効利用拠点の構築」プロジェクトに対する
特許権抵触について指摘を受けた件に関する報告書

平成 26 年 12 月 18 日
国立大学法人豊橋技術科学大学
実証研究実施状況確認委員会

目 次

1. はじめに	1
2. 本件の概要及び経緯	2
(1) 概要	2
(2) 拠点構築プロジェクトの概要	2
(3) 経緯	3
3. 事実確認	6
(1) 拠点構築プロジェクトで使用している装置と外部者保有の特許発明との関係について ..	6
(2) 拠点構築プロジェクトの全体研究計画と特許との関係について	7
(3) 特定の企業との関係について	9
(4) その他	10
4. まとめ	11

1. はじめに

大学及び研究者は、科学の自律性が社会からの信頼と負託の上に成り立つことを自覚して、強い倫理観に基づいて教育研究活動を展開しなければならない。また、自らの研究に対する指摘には謙虚に耳を傾け、誠実に対応するとともに、他者の知的成果などの業績を正当に評価し、名誉や知的財産権を尊重することが重要である。

このたび、豊橋技術科学大学（以下、「豊橋技科大」という。）教授が研究代表者を務める「バイオマス・CO₂・熱有効利用拠点の構築」プロジェクト（以下、「拠点構築プロジェクト」という。）に対して、他大学教授職にある研究者から特許権抵触について指摘を受けた。また、このことについて新聞報道もなされたところである。

豊橋技科大は知財を専門とする弁理士から指摘される特許については抵触していないとの鑑定書を得た。しかしながら、更に実施状況の確認を行うことによって、社会的説明を行うことが必要との趣旨で、実証研究実施状況確認委員会（以下、「委員会」という。）が設置されるに至った（資料1及び資料2）。

委員会は、豊橋技科大学長の諮問を受けて、以下のことについて確認を行うこととなった。

- (1) 拠点構築プロジェクトで使用している装置と外部者保有の特許発明について
- (2) 拠点構築プロジェクト全体研究計画と特許との関係について
- (3) その他本件に関する件について

委員会は、このたび指摘のあった拠点構築プロジェクトに関して、その指摘内容に照らし合わせながら、適切に実施されているかどうかを、関係する書類の精査、豊橋技科大教授及び関係する企業からの聴取により確認を行った。この報告書は、その結果をまとめて、豊橋技科大学長に報告するものである。

2. 本件の概要及び経緯

(1) 概要

拠点構築プロジェクト（研究代表者：大門裕之 教授）に関して，他大学教授職にある研究者（以下，「A氏」という。）から同氏の保有する特許発明の抵触について指摘を受けた。主な内容は，『私どもの特許に抵触する亜臨界水技術（水熱処理技術）を基に上記の研究を進められていることは，社会通念上も公的資金運用上も決して許されるものではありません。』（平成26年9月19日にA氏から豊橋技科大学長等に送付された「通知書」より。〔原文ママ〕）というものである。

(2) 拠点構築プロジェクトの概要

補助金名：	先導的創造科学技術開発費補助金（旧科学技術戦略推進費補助金）
事業名：	社会システム改革と研究開発の一体的推進（旧科学技術戦略推進費） 「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」（以下，「当該事業」という。）
プロジェクト名：	バイオマス・CO ₂ ・熱有効利用拠点の構築
実施期間：	平成23年度～平成27年度
研究代表者：	豊橋技術科学大学教授 大門 裕之
備考：	愛知県が参画（愛知県が管理している下水処理場を実証実験のフィールドとしている。）

拠点構築プロジェクトでは，自治体を跨ぐ広域を対象としている下水処理場を実証実験のフィールドとして，下水汚泥に加え一般廃棄物・産業廃棄物などのバイオマスから，高品位肥料及びバイオガスを生産する。

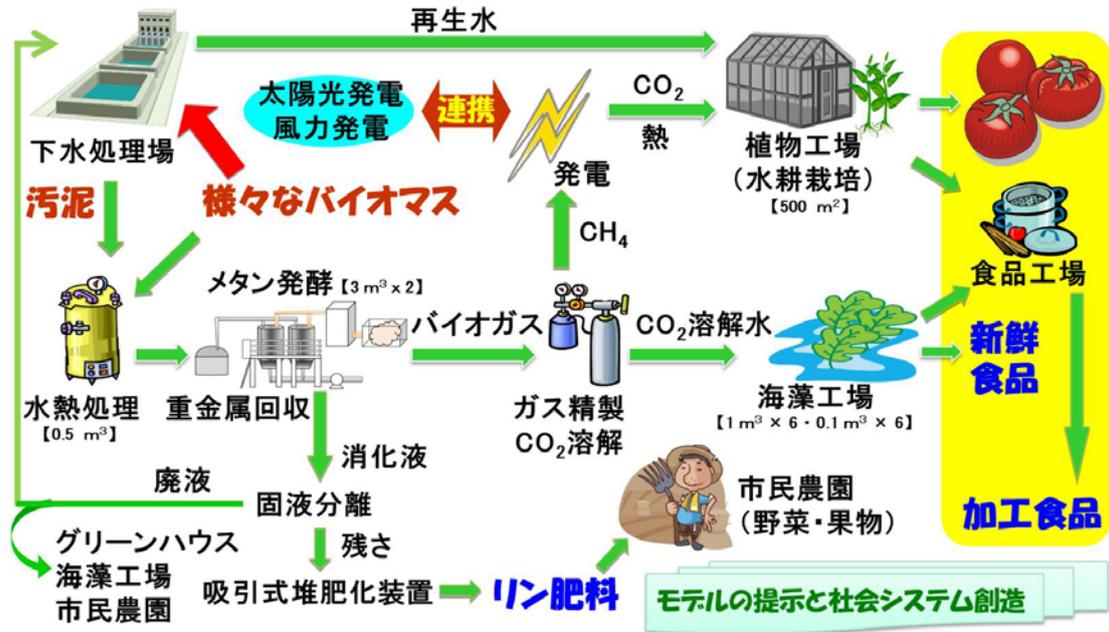
また，バイオガスの精製の際に得られるCO₂は海藻工場の炭素源として利用し，バイオガスを用いて発電をした際に得られる熱は場内で，CO₂は植物工場の炭素源として利用する。

本研究は次ページの図のように，バイオマスからエネルギー回収，肥料生産のみならず，CO₂などの副産物を有効利用する低炭素型資源循環拠点を，さまざまな要素技術を組み合わせることによって形成し，気候変動対策の方策の一つとしての実証実験を行い，経済性を含めた効果の検証，及びそれに付随する様々な規制等の制度的な難点の克服を目指し，社会システム改革の具体像を実証するものである。

拠点構築プロジェクトにおける個々の要素技術は，よく知られた技術であるが，これらの要素技術を組み合わせて生産物・副産物の利用までを含めた総合的なシステムとし，下水処理場という現場において社会システム改革を可能にするための実証実験を行うことを本拠点構築プロジェクトの特色としており，当該事業として認められたものである。

(実施内容図)

豊川バイオマスパーク構想@下水処理場



豊橋技科大の研究者紹介のウェブサイトより

(<http://www.tut.ac.jp/teach/main.php?mode=detail&article=554>)

(3) 経緯

① A氏と大門教授との電話及び電子メールでの通信

平成26年7月下旬から9月上旬にかけて、複数回に渡り、電話や電子メールによりA氏から大門教授に連絡があり、大門教授の研究がA氏の特許に抵触しているとして大門教授への面談を求めてきた。大門教授から、どのような点が特許に抵触するか特定されたい旨、電話で伝えたが、明確な返答はなかった。個別の連絡状況は以下のとおりである。

- ・ 7月31日 A氏から大門教授へ電話があり応答した。(最初のコンタクト)
- ・ 8月1日 A氏から大門教授に亜臨界水反応装置資料一式が郵送された。
- ・ 8月7日 A氏から大門教授宛に電話があったが、大門教授が不在であったため、A氏から改めて、豊橋技科大総務課に電話があり、その際、大門教授から連絡を求めるとのメッセージを受け取った。
- ・ 8月8日 A氏から大門教授へ電話があり、応答した。この時、A氏から大門教授への面談の申し入れがあったが、大門教授からは保留の旨の回答をした。
- ・ 8月25日、29日及び9月1日 A氏から豊橋技科大総務課に電話があり、大門教授から連絡がほしい旨のメッセージを受け取った。(大門教授からは電話等の返信はしなかった。)
- ・ 9月6日及び7日 A氏から大門教授に電子メールにて連絡があった。(内容は、これ

までのA氏の主張と同様のものであった。)なお、この時に『9月16日(火)までに、然るべき回答を戴きたい。回答なき場合、総括責任者である豊橋技術科学大学の西学長、前榊学長、各系長及び関係機関や豊川流域下水道バイオマス利活用検討会議の愛知県、豊橋市、豊川市、新城市、蒲郡市、文部科学省 下村文部大臣あて「特許侵害に基づく不正な助成金問題や企業との癒着問題」について公文書で申し立ていたすと共に、法的処置及び幅広いマスコミ対策を取る所存です。』〔原文ママ〕との記述があった。

② 大学としての対応

A氏から大門教授への最初のコンタクトの後、速やかに大門教授から豊橋技科大に相談があり、特許権等の法令に基づいた対応が必要であるとの判断から、今後は大門教授個人としてではなく、大学として対応することとした。

③ A氏が主張する特許の推定

豊橋技科大は、これまでの電話や電子メールの内容、A氏が大門教授に送付したA氏の活動に関する資料、A氏の関係している企業のホームページの記載内容から、以下の2つの特許のことを主張しているものと推定した。

- ・ 特許第3089543号「飼料の煮熟調整装置」(資料3-1)
- ・ 特許第4864884号「有機系廃棄物の処理装置及び液体分離回収方法」(資料3-2)

④ 水熱処理装置のメーカーによる見解

大門教授は水熱処理装置のメーカー¹(以下、「B社」という。)に対し、拠点構築プロジェクトで使用している装置が上記③の特許に抵触しているかどうかについて確認したところ、B社から依頼された弁理士により作成された、特許法第68条、第101条に関する特許権侵害にあたっていない旨の見解書を9月11日にB社より受け取った。

⑤ 大門教授からA氏への連絡

9月17日に大門教授からA氏に対して、電子メールにより「今後は法令の下に判断いただくことで、対応して参りたい」旨を伝えた。

⑥ A氏から豊橋技科大学長および関係自治体首長等への通知

9月19日にA氏から、関係自治体の首長、豊橋技科大の幹部等及び大門教授宛に、本件に係る経緯や意見等が記載された「通知書」が個別に配達証明にて送付された。

⑦ 豊橋技科大からA氏への回答及びA氏から豊橋技科大代理人への連絡

9月29日に豊橋技科大から依頼を受けた弁護士よりA氏に上記⑥に対する「回答書」を

¹ 水熱処理装置のメーカーはB社であるが、水熱処理装置の導入に当たってはB社との契約ではなく、別の会社との間で研究実施のための総合的なシステムの購入として契約しており、このシステムの中の一部に水熱処理装置が含まれている。

送付したところ、A氏から豊橋技科大顧問弁護士宛に手紙が送付された。なお、弁護士は手紙を受け取った後、A氏に対して電話で応答した。

⑧ 弁理士による鑑定

10月10日に豊橋技科大の特許に関する業務を通常、依頼している弁理士より、特許の侵害に関する鑑定書を受領した。本件は侵害しないものと判断されるとの鑑定結果であった。（資料4-1、資料4-2）

⑨ A氏の所属する大学への連絡

10月15日に豊橋技科大の大西学長がA氏の所属する大学執行部に対して、電話にて本件に係るこれまでの経緯を伝え、本件に係る関係書類を送付した。

⑩ 新聞社からの取材及び記事

10月21日にある新聞（以下、「C新聞」という。）の記者の取材を、大門教授と事務局が受けた。その際、当該記者に対しては、これまでの一連の対応及び上記⑧の事実（弁理士より特許侵害していない旨の鑑定を受けたこと）を伝えた。その翌日（10月22日）のC新聞1面に本件についての記事が掲載された。

⑪ 豊橋技科大による緊急記者会見及び記事

上記⑩における報道によりマスコミ数社からの取材要望により、10月22日に豊橋技科大において緊急記者会見を行い、拠点構築プロジェクトの概要、本件に係るこれまでの経緯及び今後の対応等について説明を行った。その翌日（10月23日）、C新聞も含めた複数の新聞に記者会見に関する記事が掲載された。

3. 事実確認

(1) 拠点構築プロジェクトで使用している装置と外部者保有の特許発明との関係について

【指摘事項】

9月19日に送られた通知書では、『貴殿（注：大門教授）が、私どもの特許に抵触する亜臨界水技術（水熱処理技術）を基に上記の研究を進められていることは、社会通念上も公的資金運用上も決して許されるものではありません。』〔原文ママ〕と記載されている。

【結 論】

委員会において、現地を視察するとともに、本件鑑定書を確認した結果、拠点構築プロジェクトにおいて使用しているB社製の水熱処理装置及び水熱処理の生成物回収方法については、A氏が権利を主張していると判断される特許に抵触していないことを確認した。

なお、確認した経緯等は以下のとおりである。

① A氏が主張する特許の特定

9月19日に送られた通知書では、A氏のどの特許について主張しているのかは明らかにされていなかった。委員会では、これまでの電話や電子メールの内容、A氏が大門教授に送付したA氏の活動に関する資料、A氏の関係している企業のホームページの記載内容から、以下の2つの特許のことを主張しているものと判断した。

- ・ 特許第3089543号「飼料の煮熟調整装置」
- ・ 特許第4864884号「有機系廃棄物の処理装置及び液体分離回収方法」

「A氏が主張する特許」が上記以外にも存在する可能性は否定できないので、A氏が権利者と考えられる特許を検索した上で、大門教授への面談、A氏が送付してきた上記資料、上記ホームページ及び実証実験の現場である豊川浄化センターの現地視察を行った結果、この2つの特許に特定することが適当であると判断した。

② 対象となる装置及び方法の特定

上記で特定した特許の内容に照らし合わせて、特許に抵触しているとA氏が指摘するものとして、拠点構築プロジェクトで使用している水熱処理装置（以下、「当該装置」という。）及び水熱処理の生成物回収方法（以下、「当該回収方法」という。）であると判断した。

③ 弁理士による鑑定結果の解説

当該装置及び当該回収方法が、特許第3089543号及び特許第4864884号を侵害しているかどうかの鑑定（鑑定書「特許第3089543号の侵害に関する鑑定」、平成26年10月10日、特許業務法人SANSUI国際特許事務所 作成、同「特許第4864884号の侵害に関する鑑定」、平成26年10月10日、特許業務法人SANSUI国際特許事務所 作成）については、以下のとおりである。

鑑定では、i) 当該装置の調査・分析、ii) 特許請求の範囲の記載に基づいた侵害の成立（文言侵害²）、iii) 特許発明の構成要件の一部を置換した当該装置等が特許発明と均等であること（均等論³）による侵害の成立（均等侵害論⁴）、の観点から本件特許発明への侵害について述べられている。

特許第3089543号は飼料の煮熟調整装置の発明であり、上記ii)について、構成要件に相違点があり文言侵害は成立せず、iii)について、置換可能な構成要件は、本件発明の本質的部分であること、包袋禁反言の法理⁵により意識的に除外された事項であること、などが考慮され、均等物侵害⁶は成立しないことにより、当該装置は、特許第3089543号を侵害していないといえる。

特許第4864884号は有機系廃棄物の処理装置及び有機系廃棄物の処理における液体分離回収方法に関する発明である。当該装置については、上記ii)が、構成要件の相違点により成立しないこと、公知技術の範囲内による実施であること、などにより、当該装置は、特許第4864884号を侵害していないといえる。

また、当該回収方法については、上記ii)が、構成要件の相違点により成立しないことにより、当該回収方法は、特許第4864884号を侵害していないといえる。

なお、特許第4864884号に関しては、上記iii)は、当該装置及当該回収方法が置換可能な構成要件を持たないため、適用外である。

(2) 拠点構築プロジェクトの全体研究計画と特許との関係について

【指摘事項】

9月19日に送られた通知書では、『文部科学省の大型研究助成事業は単なる研究ではなく、将来の事業化の可能性を示すことが原則となっている【文部科学省】（中略）助成金の規定に、単なる実験ではなく、実用化の為の実証実験であるとハッキリ明記されており、弁護士曰く、不正公金使用に該当すると確信しております。』〔原文ママ〕と記載されている。

【結 論】

委員会において、拠点構築プロジェクトで使用している水熱処理装置や水熱処理の生成物回収方法は特許に抵触していないことから、プロジェクト自体も特許に抵触していないこと、また、不正公金使用にも該当しないことを確認した。

² 文言侵害：特許請求の範囲の記載（文言）に基づいた技術的範囲に含まれるものによる特許侵害。参照：特許法第70条（「工業所有権法（産業財産権法）逐条解説」、第18版、特許庁編、社団法人発明協会発行）

³ 均等論：比較対象物の構成要件が、特許請求の範囲と異なる構成要件を含む場合であっても、特許発明の本質的な構成要件でなく、比較対象物の構成要件と置き換えても特許発明の目的を達成でき、同等の作用効果を有するとき、比較対象物は、特許請求の範囲に記載の技術的範囲に含まれるとする法的理論

⁴ 均等侵害論：文言侵害だけでなく、均等論が適用される範囲にまで拡大して特許侵害を認定する法的理論。

⁵ 包袋禁反言の法理：出願人が、出願審査における拒絶理由を回避するために、特許請求の範囲に記載の技術的範囲を減縮したにも関わらず、特許後にその減縮した部分について権利拡張の主張をすることはできないとする法的原理。参照：包袋禁反言についての解説文（「特許実務用語和英辞典」、第2版、特許庁技術懇話会編、日刊工業新聞社発行）

⁶ 均等物侵害：均等物発明による特許侵害。均等物とは、特許請求の範囲に記載の技術範囲に含まれないが、特許発明の構成要件の一部を、比較対象の構成要件で置き換えたとき、同一条件（或いは同一目的）で同等の作用効果を達成できるものをいう。

当該事業の趣旨や目的という観点からも検討を行った結果、大門教授の申請書は、これらの趣旨や目的に合致したものであり、申請書記載の研究計画に沿って研究が進められている。

なお、当該事業の趣旨に含まれる「実用化」という観点については、拠点構築プロジェクトが要素技術を組み合わせて生産物・副産物の利用までを含めた総合的なシステムとし、下水処理場という現場において実証実験を行うものであることから、当該事業の趣旨に合致したものであると確認した。

さらに、当該事業にかかる中間評価において、「所期の計画と同等の取組が行われている」との総合評価を得ており、文部科学省の事業目的に合致した研究と認められていることを確認した。

なお、確認した経緯等は以下のとおりである。

① 拠点構築プロジェクト全体の研究計画について

上記(1)のとおり、拠点構築プロジェクトで使用している水熱処理装置や水熱処理の生成物回収方法はA氏の特許に抵触していないことを確認した。従って、拠点構築プロジェクト自体も特許に抵触していない。

② 当該事業の公募要領等に記載されている目的等

当該事業の趣旨や目的という観点からも検討を行うため、以下の文書に記載されている基本的考え方や目的等の確認を行った。

- ・ 「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」に関連する文書「科学技術戦略推進費に関する基本方針（平成23年5月13日総合科学技術会議）」（資料5-1）
（掲載URL：<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/20110513suishin.pdf>）
- ・ 「平成23年度の科学技術戦略推進費の実施方針（新規プロジェクト実施分等）（平成23年5月31日総合科学技術会議）」（資料5-2）
（掲載URL：<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/suishin23sinkijisshi.pdf>）
- ・ 「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」公募要領（平成23年6月）（資料5-3）
（掲載URL：http://www.jst.go.jp/shincho/23koubo/ss_youryou/44youryou.pdf）

③ 大門教授作成の当該事業の申請書について

平成23年度 科学技術戦略推進費「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」（研究代表者：大門教授）の申請書に記載された「研究目的」、「研究概要」及び「技術開発内容」について確認を行った。（資料5-4）

その結果、A氏が主張していると判断される特許に抵触するような記述や虚偽の記載となるようなものは見られなかった。当該事業の申請書には虚偽の記載が見られなかったため、補助金により研究することは特段問題なく、不正公金使用には該当しない。

また、拠点構築プロジェクトにおける個々の要素技術はよく知られた技術であるが、これらの要素技術を組み合わせて生産物・副産物の利用までを含めた総合的なシステムとし、下水処理場という現場において実証実験を行うことを本プロジェクトの特色としており、当該事業として認められたものである。従って、本プロジェクトは当該事業の公募要領に記載されている目的の「気候変動の緩和・適応策実施の基礎となる要素技術とシステムの開発、それらの総合化・実用化の実施、並びに規制等の制度的隘路が明確化され、またそれを踏まえた社会システムの改革を伴うもの」に合致している。

④ 拠点構築プロジェクトの中間評価結果

平成25年10月に文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会研究開発評価部会により実施された、拠点構築プロジェクトの中間評価結果において、「所期の計画と同等の取組が行われている」との総合評価を得たことを確認した。（資料5-5）

（参考URL：<http://www.jst.go.jp/shincho/socialsystem/program/shakai-sk/010105.html>）

(3) 特定の企業との関係について

【指摘事項】

9月19日に送られた通知書では、『企業と長年の癒着証拠もあり、証人もおりますが』〔原文ママ〕と記載されている。

【結 論】

委員会において、豊橋技科大が定める行動規範（資料6-1）により、全ての研究者が法令や関係規則を遵守し適切に行動することが求められていることを確認した。さらに大門教授からの聴取も行った結果、大門教授が社会から疑念を抱かれるような行為はないことを確認した。

なお、確認した経緯等は以下のとおりである。

① 聴取の結果

このことについて大門教授に対して、企業との関係等について聴取を行った。

大門教授の回答は次の通りであった。

「これまで多くの企業と研究上の連携・協力を行ってきた。しかし、国や大学の規定や行動規範に従って活動しており、社会から疑われることは行っていない。」

② 外部資金の受入状況

豊橋技科大が得ている外部資金のうち、大門教授の研究に関するB社からの外部資金は以下のとおりである。

外部資金の種類 ⁷	時 期	金 額	目 的
寄附金	平成24年12月	200万円	バイオマス有効利用に関する研究助成
寄附金	平成26年7月	220万円	バイオマス有効利用に関する研究助成

⁷ 外部資金の種類には、「共同研究」、「受託研究」、「補助金」、「寄附金」がある。

なお、この寄附金の受入にあたっては、「国立大学法人豊橋技術科学大学寄附金受入要領」（資料6-2）に基づいて処理されており、寄附金の支出にあたっては、通常の研究費と同様の取扱いをしており、大門教授は豊橋技科大の研究費使用ルールに従っていると同時に、豊橋技科大としても適正に管理している。

(4) その他

① 「特許申請が却下された」と指摘された件について

【指摘事項】

9月19日に送られた通知書では、『特許申請が却下されている事実があり』〔原文ママ〕と記載されている。

【結論】

大門教授からの聴取に基づき、これまでにお願いした特許が却下された事実はないことを確認した。

なお、却下されたものではないが、過去にお願いした特許の中で、原出願の後、一年を掛けて実験データを積み上げ、当該原出願に基づく国内優先権主張出願を行い、さらに審査請求を行って、特許となったものがある。当該国内優先権主張の段階で、制度上、原出願は『見なし取り下げ』と扱われた事実を確認した。

② 大門教授及び豊橋技科大の対応について

【指摘事項】

9月19日に送られた通知書では、『連絡の期日は9月16日と成っており、15日か16日に学会で会えると思ったからと有りますが、まるで世間の一般常識から掛け離れた返信に、但ただ驚いております。では、何故事前に学会にて連絡しないのか？この様な、いい加減な言い訳は、社会人として、一社会人として非常識極まりない、仮にも、今の肩書きを御持ちなら、もう少し常識とマナーを身に付け、世界に通用する学者に成り、次の世代を背負う覚悟と人格が必要です。』〔原文ママ〕と記載されている。

【結論】

委員会において、大門教授から豊橋技科大に相談があった時に、特許権等の法令に基づいた対応が必要であるとの判断から、大学として対応する方針となったため、大門教授個人によるA氏との接触が控えられたことを確認した。

なお、9月17日に大門教授からA氏に対して、電子メールにより「今後は法令の下に判断いただくことで、対応して参りたい」旨の連絡を行ったことも確認した。

4. まとめ

9月19日にA氏から送られた通知書に記載されている内容から指摘事項を整理し、以上のよう
に事実関係の確認を行った。その結果は、次のようにまとめることができる。

- ・ 拠点構築プロジェクトで使用している装置及び研究方法については、A氏が権利を主張していると判断される特許には抵触していないと確認した。
- ・ 上記のことから拠点構築プロジェクトの全体についても特許に抵触していないことを確認した。また、不正公金使用にも該当しない。
- ・ 拠点構築プロジェクトは、文科省事業の趣旨や目的にも合致しており、また、中間評価においても「所期の計画と同等の取組が行われている」という評価を受けたことを確認した。
- ・ 豊橋技科大は、研究者の行動規範や各種規則を整備しており、大門教授はそれらの規則に従って、行動していることを確認した。
- ・ これらのことから、拠点構築プロジェクト及び大門教授の研究活動についてA氏から指摘を受けているような問題はないことを確認した。

最後に、委員会として改めて指摘する。大学及び研究者は、科学の自律性が社会からの信頼と負託の上に成り立つことを自覚して、強い倫理観に基づいて教育研究活動を展開しなければならない。今回のような知的財産に関連した指摘も含めて、社会からの指摘には常に謙虚に耳を傾け、厳密かつ公正に自己分析をし、社会的責任を果たす努力を続けていくことが必要である。