

次代を担う若手大学人育成イニシアティブ

実施予定期間：平成19年度～平成23年度

総括責任者：岩崎 洋一（筑波大学学長）

I. 概要

本プログラムでは、テニユア・トラック制を基盤とする人事制度を全学共通の人材養成システムとして定着させ、筑波大学の将来の教育研究の中核となる大学人を育成する。そのため、既に先導的にテニユア・トラック制を実施中の生物科学系と任期制の実績のある基礎医学系をモデルとして、まず生命・自然科学分野にテニユア・トラック制を拡大・定着させる。さらに、第1期中期計画期間中に学内の全組織にテニユア・トラック制を導入する。最終的に、異分野で育成された優秀な若手研究者の力を結集して、所属する組織の枠組みを超えた学際融合による新たな研究領域の創出や、国際的水準の学術的成果を生み出す世界的研究拠点の創出を目指す。

1. 機関の現状

a. 機関の有する研究ポテンシャルの内容

(1) 国際的な知のネットワーク形成に筑波研究学園都市の中核として貢献

本学は創設以来、新しい教育研究の仕組みと「開かれた大学」の理念のもと、専門性の深化と学際融合的な教育研究を促進するとともに、筑波研究学園都市の中核として、連携大学院方式・共同研究・研究者交流等の多様なシステムを通じて、筑波に立地する多数の研究機関と連携・協力することで、より高度な教育研究を実現し、これを大学の特色・強みとしてきた。国際的な知のネットワークのハブとして、筑波研究学園都市にさらに大きな貢献が求められている中で、筑波大学は、幅広い学問分野を有し、学際融合的な教育研究を強みとする総合大学として、研究機関間の有機的連携の強化に中心的な役割を果たす責務がある。国際的な視野と実力を持つ人材を育成すべく、筑波大学は教育研究のさらなる高度化に取り組んでいかなければならない。このような認識に基づき、本学は法人化を機に大学改革をさらに加速し、全学レベルでの企画立案機能の強化、教員定員の流動化や重点戦略経費の確保による戦略的資源配分システムの構築、教員評価システムとテニユア・トラック制をはじめとする新たな人事制度の導入などの基盤的整備を進めるとともに、目指すべき大学像とそれを実現するための総合的な戦略体系として「筑波大学2020ビジョン」の策定に着手し、平成19年度内に学内外に明示することとしている。

(2) 「戦略イニシアティブ (Strategic Initiatives) 推進機構」の創設

以上を踏まえ、世界最高水準の拠点形成を通じ、国際的かつ多様なフィールドで活躍できる人材の育成と高度な学術的成果の持続的創出を促進し得る新たな教育研究システムを確立するため、学長を機構長とする「戦略イニシアティブ推進機構」を創設する。同機構には、世界最高水準と呼ぶに相応しい実績と本学の特色を活かした学際融合性などを有し、新たな学術研究分野を切り拓く教育研究組織へと発展させるべき拠点を、学外者の厳しい評価を経て「戦略イニシアティブ」として位置づける。戦略イニシアティブにおいては、獨創性・国際性・プロジェクトマネジメント力を重視した若手人材育成に力点を置くとともに、自立した個の強化と組織的成果の高度化を両立させる新たな研究推進方法の確立を目指す。また、筑波研究学園都市の各研究機関をはじめとする他機関との連携を最大限に活用し、本学と他機関の双方の成果向上を追求する。機構においては、これらの活動に対する戦略的資源投入、学外者が過半数を占める評価委員会による厳格な評価、プロフェッショナル（高度な専門スタッフ）による強力な支援を重点的に実施し、さらに、各研究機関との連携を総合的に支援・推進する。戦略イニシアティブは、評価に基づき、将来的には研究科、専攻、附置研究所、教育・研究・実験センター等の教育研究組織として発展させる。また、機構や戦略イニシアティブで培われた学術的成果・人材・推進方法などを、大学全体にフィードバックさせ、教育研究水準の向上のスパイラルを形成する。

(3) 筑波大学の理系研究の実績

本学ではこれまで、朝永振一郎、江崎玲於奈、白川英樹の3氏のノーベル物理学賞、化学賞の受賞者を擁してきた。また現在、ノーベル化学賞受賞者である田中耕一氏が客員教授として教育研究に貢献している。このような理系研究の伝統は数理物質科学研究科、生命環境科学研究科、人間総合科学研究科、システム情報工学研究科などの大学院研究科ばかりでなく、先端学際領域研究 (TARA) センター、遺伝子実験センター、農林技術センター、計算科学センター、プラズマ研究センター、生命科学動物資源センターなどの特色ある研究センターに引き継がれている。

(a) 論文被引用

このような背景の中で1994～2004年における10年間の本学から発表された論文の総引用数は、世界中の研究機関（上位3,727機関）の中で、総合221位、国内10位（生物学・生化学10位、物理学9位）である（SCI, Thomson Scientific社）。また1988年に本学の基礎医学系の若手研究者によって

発見されたエンドセリンに関する論文の被引用回数は現在まで 10,000 回を超えた。2004 年には米国 Thomson Scientific 社選出の「最先端技術領域で活躍する日本の研究者」16 名のうち 1 人が本学基礎医学系から選出された。

(b) 発表論文数とインパクトファクター

2002～2006 年の 5 年間で、本プログラム申請の参加部局(生物科学、基礎医学、応用生物化学、物理学)に所属する 249 名の教員が発表した英文原著論文総数は 3,004 編であり、そのうち有力ジャーナル(2005 年インパクトファクター 10 点以上)に発表された論文数は 131 編を数える。また、過去 15 年間で、現教員が学位取得 10 年未満の若手教員時代に発表した被引用回数の多い論文(2007 年 2 月現在の被引用件数が 100 回以上、あるいは年平均 10 回以上引用されている論文)の総数は 260 編に上る。

(c) 競争的資金獲得実績

本プログラム申請の参加部局(生物科学、基礎医学、応用生物化学、物理学)における過去 5 年間の外部資金の獲得総額は 8,476,549 (千円)である。

b. 機関における若手研究者の育成に関する取組実績

(1) 任期付きの流動的若手教員配置

以下のような学内および学外の公募型大型研究プロジェクトに対して、本学の資金により任期付(3～5 年)の流動的若手教員配置を行い、重点的な研究支援を行うとともに、若手研究者に活躍の機会を提供してきた。

(a) 学内公募型大型教育研究プロジェクト

- (1. 特別プロジェクト研究組織(単独の部局では遂行されにくい大型の総合研究や境界領域の研究を行うための時限組織(5 年)。これまで 16 組織を支援。)
- (2. 学内プロジェクト(学内の優れたグループ研究を公募し支援)(3 年)
- (3. 先端学際領域研究(TARA)プロジェクト(公募と透明性ある外部評価によるプロジェクト支援)(3 年)

(b) 学外公募型大型教育研究プロジェクト

- (1. 21 世紀 COE プログラム(「複合生物系応答機構の解明と農学的高度利用」、「こころを解明する感性科学の推進」「未来型機能を創出する学際物質科学の推進」「健康・スポーツ科学研究の推進」)
- (2. 魅力ある大学院教育イニシアティブ(「世界基準を体感する武者修行応援プログラム」「先導的・国際的『こころ』の科学者の育成」「大学・企業間インタラクティブ研究者の養成」「実践的 IT 力を備えた高度情報学人材育成」)
- (3. 特色ある教育支援プログラム(「先進的な医学教育を推進する支援システム」)
- (4. 戦略的創造研究推進事業(ERATO, CREST)

(2) 若手研究者に対する研究環境の整備

(a) 研究費支援

学内プロジェクト研究助成制度により、講師や助手などの

若手研究者に対しては、学内プロジェクト(B)(本申請課題の実施において先導的役割を果たす組織への配分総額実績:2004 年度 15,530 千円、2005 年度 13,170 千円、2006 年度 14,000 千円)を優先的に配分している。さらに、2005 年度より若手新任教員に対し「スタートアップ支援資金(ロケットスタートプログラム)」制度(10,000 千円を上限に貸与、そのうち 30%は返還不要)を創設した(配分総額実績:2005 年度 23,300 千円(6 名)、2006 年度 4,000 千円(1 名))。

(b) 研究設備・スペース最先端解析装置と大型機器のオペレーターを配置したコア・ファシリティを整備し、若手研究者でも最先端機器が利用できる環境を提供中。有望な若手研究者には、自立を促すために専用の研究スペースの支援も行っている。

(c) 研究交流支援

(1. つくば医科学研究交流会(基礎医学)

若手研究者の成果発表とピアレビューによる優秀者の表彰の制度を設立

(2. 筑波分子医科学セミナー(基礎医学)

計 250 回以上開催先端生物科学セミナー(生物科学)(毎月 1 回、2 名ずつ)

毎月特に優れた研究成果を挙げた若手教員を指名し、教員、大学院生、連携大学院教員、外部研究機関の研究者を交え、成果発表を行い、討論する機会を提供

(3. シンポジウム/セミナーシリーズの定期開催(応用生物化学)

生命科学シンポジウム(計 9 回開催)・若手シンポジウム(計 4 回開催)・生命科学セミナー(計 71 回開催)・キャリアパスセミナー

(4. 朝永振一郎寄金事業による国際会議派遣(数理解物物理学)

平成 16～17 年で合計 6 名の若手教員が国際会議等に派遣

c. 機関における人材システム(任期制や年俸制の導入等)の内容

(1) 任期制

先端学際領域(TARA)センターでは、平成 6 年より外部評価に基づく完全任期制(7 年、再任可)を日本で初めて導入した。また基礎医学系では、平成 14 年度より全ての教員に対して同様の任期制(5 年任期)を導入した。平成 17 年度は、8 人の講師に対して独自に策定した評価システムに基づき審査が行われた。平成 18 年度は、4 人の助教授、1 人の講師に対して審査が行われた。

(2) テニユア・トラック制

生物科学系では、平成 17 年度より講師・助教授に対してテニユア・トラック制(審査期間 5 年)を導入し、日本初のテニユア・トラック制度適用教員(現在 8 名に適用中:助教授 3 名、講師 5 名)が誕生した。適用教員には、200 万円/人/2 年間の研究費の支援がなされている。以上の先導的部局の人材システムの実績を基盤として、本学では平成 19 年度より

全学的に新規採用の助教に対してテニユア・トラック制か任期制のいずれかを導入することを決定した（平成 19 年 1 月 18 日、人事企画委員会「新たな教員組織への移行に伴う人事制度に関する基本指針」）。

(3) 年俸制

今後、年俸制の導入について検討することとしている。

2. 人材システム改革の内容

a. 目指すべき人材システム改革の内容

本プログラムは、テニユア・トラック制を基盤とする人事制度改革を導入することで、人材システムを改革し、筑波大学の将来の教育研究の中核となる大学人を育成することを目的としている。そのため、既にテニユア・トラック制や任期制を実施し、本学の人材システム改革の先導的役割を担い、卓越した研究実績を挙げてきた生物科学および基礎医学をモデルとして、まず応用生物化学や物理学を初めとする生命・自然科学分野にテニユア・トラック制を拡大・定着させる。さらに、第 1 期中期計画期間中に文系部局を含め全学にテニユア・トラック制の拡大導入を目指す。本振興調整費プログラムで育成される若手大学人は、本学が設置する「戦略イニシアティブ推進機構」の中核を担う人材として活用される。自然、社会、人文科学を含むさまざまな分野で育成された優れた人材を結集して、大学全体として、所属する組織の枠組みを超えた学際融合による新たな研究領域の創出や国際的水準の学術的成果を生み出すことが可能な世界的研究拠点の創出を目指す。

b. 導入するテニユア・トラック制の具体的な内容とその位置付け

(1) JREC-IN（英文・和文）、国外学会ニュースレター、大学ホームページ、国際専門誌での広告、国内外主要研究機関への個別連絡により国際公募を行う。選考は書類審査・面接審査および英語での発表形式により行う。審査は学長が統轄する若手研究者育成推進委員会の中の審査アドヴァイザリ部門（委員には国内外の外部研究者を過半数以上含む）が行う。

(2) 初年度に 15 名の若手研究者を特任助教（特に業績が優れている研究者は特任准教授）で採用し、5 年の任期を付す。審査アドヴァイザリ部門は、開始後 3 年までに中間評価を行い、資金提供などのインセンティブ付与の有無を決定するとともに、研究上のアドヴァイスを行う。また 5 年目にテニユア審査を行い、基準を満たした者にはテニユアを与え、准教授（または教授）に昇任させる。基準を満たさなかった者は、大学の資金による最長 1 年間の異動準備期間の後、辞職する。

(3) 審査は「研究の独創性、発展性」、「研究業績」、「研究目標の達成度」、「競争的資金の獲得状況」、「研究の進め方」等について書類審査、面接審査に加えて英語での口頭発表により行う。

(4) 本プログラムは「戦略イニシアティブ推進機構」（機構

長：学長）の中に置く。学長は「戦略イニシアティブ推進機構」を通して、本プログラムを支援する。また本プログラムにおける若手研究者育成推進委員会の中には、審査アドヴァイザリ部門の他、支援部門（研究費、研究環境整備、研究の人的支援を行う）、研究戦略部門（若手研究者の研究領域を策定し、プログラムを運営）の計 3 部門を置き、若手研究者の研究支援を行う。

(5) 本プログラムに参加する医学、生物学、数理物質科学系などの部局は、若手研究者の独立性を尊重しつつ、若手研究者に対してメンターとしての役割を担い、自立のための研究上の支援を行う。「戦略イニシアティブ推進機構」中の他のイニシアティブは、若手研究者と研究上の交流を行いながら研究支援を行う。

(6) 15 名の若手研究者は、運営調整委員会を組織し、自立してプロジェクトマネジメントを実践する。これを通して若手研究者育成推進委員会に対し、研究支援を依頼する。また、その過程でマネジメント方法論なども学ぶ。

(7) テニユアを獲得した者は、既存の大学院研究科組織に入り、「戦略イニシアティブ推進機構」（後述）の中核を担う人材として積極的に登用される。テニユアを獲得した後は、大学全体の教員評価システムに則って、年ごとに自己評価を行い、更に 5 年ごとに外部評価を受ける。

c. 若手研究者のための研究環境整備、育成のための取組

(1) 研究環境整備

(a) 研究資金

スタートアップ資金として、初年度に一律 4,000 千円、研究費として年額 3,000 千円を支援する。3 年終了時に中間評価を行い、優秀な教員 5 名に対してはインセンティブとして 2,000 千円を特別支援する。

(b) 人的支援

テクニシャンを一人（4,000 千円/年程度）雇用し、配置する。ただし、希望により、研究費として支援することも可能とする。またプログラム全体で 5 名の事務補佐員を配置する。

(c) 研究スペース

総合研究棟 D 棟の全学共用スペース（1,500㎡、研究者一人当たり 100㎡）を利用して独立型の研究室である若手研究者専用コア・ファシリティを提供する。

(d) 共通機器

既に設置されている共通機器室の利用が可能である。これには遺伝子解析機器（DNA シークエンサー、リアルタイム PCR、マイクロアレイ等）、セローム解析機器（FACS、共焦点顕微鏡等）、プロテオーム解析機器（プロテオミクス解析装置）、高速計算機ゲノム解析システム、加速器利用による元素分析装置などの大型研究機器のほか、一般機器類も備わっている。大型機器類の一部においては専門のオペレーターが研究支援を行う。

(2) 育成する若手研究者像とそのための具体的な取組

本プログラムでは、「世界の第一線で活躍しうる若手大学

人」、「将来の世界的な研究拠点形成においてイニシアティブを発揮しうる若手大学人」、「研究遂行能力・プロジェクトマネジメント能力・異分野研究領域間連携や産学連携をコーディネートする能力をバランス良く併せ持つ若手大学人」の育成を目指す。そのために、「戦略イニシアティブ推進機構」の中で大学自己資金と振興調整費による5年間の支援のもと自立して研究に専念させる。一方で、本学を代表する世界的研究プロジェクトとして進行する他の戦略イニシアティブと日常的な研究交流をもたせ、研究内容のみならず、研究マネジメントも学ばせる。また、アドヴァイザリーボードやメンター制度を設け、アカデミックな支援を行う。またメンターの指導の下で、大学院生の指導経験も積ませる。さらに、15名の若手研究者は、運営調整委員会を自ら組織し、本プログラムのプロジェクトマネジメントを実践、その方法論も学び、次代を担う大学人としての資質を養成する。

3. 3年目における具体的な目標

- a. 本プログラムで任用された若手研究者（特任教員）全員に対して、審査・アドヴァイザリー部門が、研究能力（研究業績や国際性、ディベート力など）、マネジメント能力（研究プロジェクトの管理・運営や運営調整委員会における活動状況など）、教育能力（大学院生の指導やワークショップの開催状況など）についての中間評価を行う。
- b. 評価結果を受けて、若手研究者個人あるいは全員に対して研究、マネジメント、教育に関するアドヴァイスを行う。
- c. 優秀な評価を得た若手研究者に対して、研究資金の提供などのインセンティブを付与する。
- d. 学内の全教育研究組織において、新規採用の助教に対して5年のテニュア・トラック制または任期制を導入、定着させる。
- e. 教員評価システムを確立し、全教員に対する評価を始める。

4. 実施期間終了後における具体的な目標

- a. 本プログラムで任用された特任教員に対して、審査・アドヴァイザリー部門が最終審査を行い、育成された優れた若手大学人をテニュア教員として採用する。
- b. 後継プログラムの開始に向け、全教育研究組織において、若手研究者に対するメンター制度および研究費・人的支援制度を確立するとともに、研究環境の整備を完了する。

5. 実施期間終了後の取組

大学資金により、同様の「若手大学人育成イニシアティブ」を後継プログラムとして全学的に発展拡大し、継続する。毎

年、3～5名の特任助教または特任准教授を国際公募により任用する。

6. 期待される波及効果

- a. 制度的波及効果
 - (1) 全ての組織におけるテニュア・トラック制または任期制の導入促進
 - (2) 教員評価システムとの連動による、研究者が正当に評価される人事制度の構築促進
 - (3) 研究ステージに応じた研究支援策の定着
- b. 実質的波及効果
 - (1) 若手教員の活躍により大学組織が活性化する。
 - (2) 豊かな国際感覚に基づく大学院教育研究の実質化と魅力ある教育研究システムの定着が促進される。
 - (3) 有能な若手の発掘と次代を担う大学人の継続的な育成が可能となる。

7. 実施体制

以下の実施体制を整備、強化し、若手大学人養成を全学的に支援し、人事制度改革を実現、定着させる。

a. 学長による統括：

本プログラム「次代を担う若手大学人育成イニシアティブ」は「戦略イニシアティブ推進機構（機構長：学長）」の中に置き、学長が「戦略イニシアティブ推進機構」を通して、本プログラムを支援する。一方、本プログラムを運営する「若手研究者育成推進委員会」には委員長を置き、これを学長が統括する。

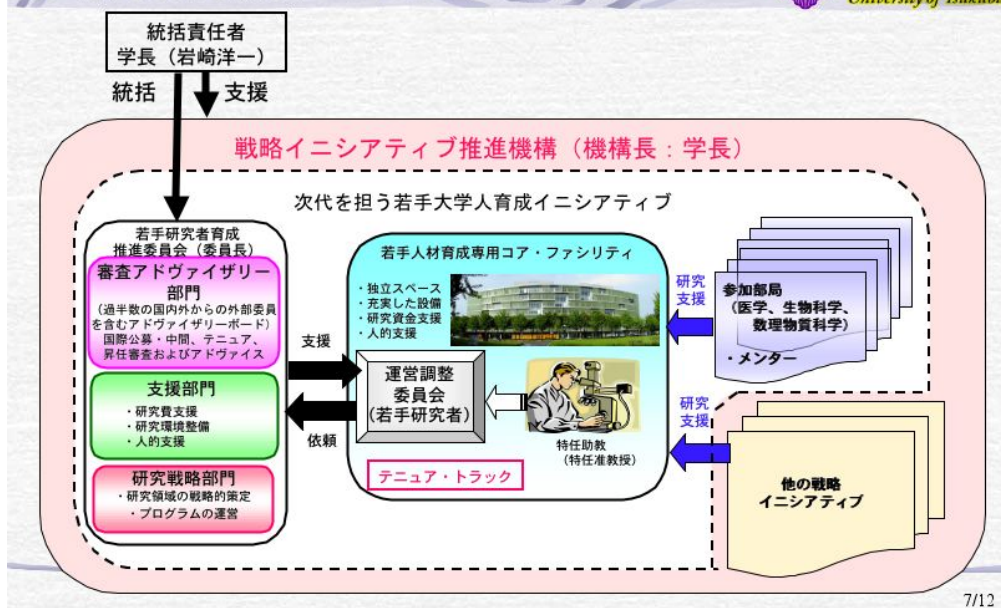
b. 若手研究者育成推進委員会の設置

この委員会は、審査アドヴァイザリー部門・支援部門・研究戦略部門の3部門で構成され、本プログラム実施に関する意思決定・マネジメント・支援を行う。本プログラムの参加部局（基礎医学系、生物科学系、応用生物化学系、物理学系など）は、メンターとして研究に関する支援を行う。本学を代表する世界的研究プロジェクトである他の戦略イニシアティブは、日常的に密接に本プログラムと研究交流を持ち、研究内容のみならず、研究マネジメントの学習についても支援する。

c. 運営調整委員会：

特任教員は運営調整委員会を自ら組織し、プロジェクトマネジメントを実践する。その過程を通して、その方法論も学びながら、次代を担う若手大学人としての資質を養う。また、若手研究者育成推進委員会に対して、支援を依頼する。

若手大学人育成イニシアティブ実施体制図



7/12

氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
白岩 善博	生命環境科学研究科・教授	推進委員代表・審査アドヴァイザリー部門長
渋谷 彰	人間総合科学研究科・教授	推進委員・研究戦略部門長
大根田 修	人間総合科学研究科・教授	推進委員・支援部門長
永田 恭介	人間総合科学研究科・教授	推進委員
金保 安則	人間総合科学研究科・教授	推進委員
林 純一	生命環境科学研究科・教授	推進委員
井上 勲	生命環境科学研究科・教授	推進委員
沼田 治	生命環境科学研究科・教授	推進委員
松本 宏	生命環境科学研究科・教授	推進委員
金谷 和至	数理物質科学研究科・教授	推進委員

8. 各年度の計画と実績

a. 平成19年度

計画

国際公募を行い、書類審査・面接審査および英語での発表形式により選考を行う。15名の若手研究者を特任助教または特任准教授として任用する。研究資金、独立型研究スペース、および設備品の提供、テクニシャンの雇用などの支援を行い、研究環境の整備・支援をする。一方、全学的にテニユア・トラック制または任期制の導入を行うとともに、教員評価の試行を行う。

b. 平成20年度

計画

引き続き、若手研究者の研究環境の整備・支援を行うとともに、若手研究者の独立性を尊重しつつ、自立のための研究

上の支援を行う。本プログラムのテニユア中間評価の評価基準を作成し、若手研究者に提示する。全学的に教員評価を開始する。

c. 平成21年度

計画

引き続き、若手研究者の研究環境の整備・支援を行うとともに、若手研究者の独立性を尊重しつつ、自立のための研究上の支援を行う。15名の若手研究者に対して審査アドヴァイザリー部門が中間審査を行う。本プログラムのテニユア審査基準を作成し、若手研究者に提示する。すでにテニユア・トラック制を導入している生物科学系ではテニユア審査を開始する。

d. 平成 22 年度

計画

引き続き、若手研究者の研究環境の整備・支援を行うとともに、若手研究者の独立性を尊重しつつ、自立のための研究上の支援を行う。中間審査で優秀な評価を得た若手研究者に対してインセンティブを付与する。

e. 平成 23 年度

計画

引き続き、若手研究者の研究環境の整備・支援を行うとともに、若手研究者の独立性を尊重しつつ、自立のための研究上の支援を行う。本プログラムの若手研究者に対して達成評価を行うとともに、テニユアならびに昇任審査を行う。後継プログラムの「若手大学人育成イニシアティブ」における若手研究者を国際公募する。

9. 年次計画

取組内容	1年度目	2年度目	3年度目	4年度目	5年度目	6年度目以降
調整費の取組	若手大学人育成イニシアティブ					
若手研究者の育成	国際公募 (15名)	特任助教(准教授)採用	■中間審査	■インセンティブ付与	■テニユア審査	准教授/教授へ昇任
研究環境整備		○テクニシヤンの雇用			□達成目標評価	
		○研究資金、独立型研究スペース、および設備備品の提供				
自主的取組				若手大学人育成イニシアティブ	国際公募	
後継プログラム					(3~5名/年)	
人材システム		生物科学系、基礎医学系でそれぞれ	テニユア・トラック制、任期制継続(基礎医学系では再任審査施行中)			
	○全部局でテニユア・トラック制または任期制の定着					
	○教員評価試行	○全部局で教員評価				
			■テニユア審査(生物科学系)開始			
				■テニユアあるいは再任審査(他部局)開始		