

平成 18 年 3 月 28 日

農 林 水 産 技 術 会 議

「農林水産研究における人材育成プログラム」(案)**1. 人材育成プログラム策定の意義**

研究開発の推進及び研究成果の社会への還元にあたっては、人材の育成が不可欠であることは言うまでもない。農林水産技術会議は平成17年3月30日に「農林水産研究基本計画」を策定したが、農林水産研究に関する施策の一つの柱として人材の育成・活用に言及しており、具体的な人材育成プログラムの策定と計画的な実施を求めている。

また、平成18年3月28日に決定された「第3期科学技術基本計画」では、その基本姿勢として、「社会・国民に支持され成果を還元する科学技術」と併せて、「人材育成と競争的環境の重視 モノから人へ、機関における個人の重視」を掲げ、インフラ整備ありきの考え方から、優れた人材を育て活躍させることに着目して投資する考え方に重点を移すこととしている。

こうした科学技術分野の人材に関しては、研究者を中心にイメージされがちであるが、研究を取り巻く周辺環境が高度化、専門化されつつある昨今の状況下においては、研究者のみならず研究管理者及び研究支援者の育成も念頭におく必要がある。

研究者の育成においては、とりわけ重要な若手研究者の育成、中堅研究者の育成、現場への普及技術開発を担う研究者の育成、基礎的研究を担う研究者の育成、国際的なリーダーシップがとれる研究者の育成等が必要であり、このため、共同研究等による広範な研究分野との研究交流、多様な研修・教育制度導入等の推進とともに、競争的環境の醸成とインセンティブの効果的な付与、多様な任用制度を活用したキャリアパスの開拓、研究機関内のみならず外部機関との円滑な人材交流の推進などの取り組みが重要である。

研究管理部門においては、マネジメント能力に秀でた研究管理者、基礎から応用・普及にわたる広範な研究分野の総括的な管理に必要な見識を有する研究管理者の計画的な育成と責任ある地位の確立が求められている。

また、研究支援に携わる者の育成においては、知的財産、研究開発評価、広報、情報、起業化促進、地域における産学官連携のコーディネーター等に関わる部門の人材養成及び高度な専門技術職の人材養成等の推進が必要であり、高度な専門技術を有した職員が意欲的に研究支援活動に従事できる仕組みなどの条件整備が不可欠である。

このような観点を踏まえ、農林水産技術会議では、農林水産技術会議事務局及び農林水産試験研究独立行政法人により検討チームを設置し、農林水産研究の特性を踏まえた人材育成のあり方について検討を行ってきた。本プログラムはこれを取りまとめたものであり、研究者のライフステージに沿った人材育成の検討、独立行政法人のミッションに適合した人材像の提示、多様なニーズ、シーズへの対応（イノベティブな開発志向研究、レギュラトリーサイエンス志向研究など）、キャリアパスの現状と検証、外国人研究者を含む多様な人材の活用、女性研究者が活躍できる環境整備、双方向コミュニケーションを担うインタープリタやコミュニケーターの育成・活用等を内容としている。

なお、本プログラムを踏まえ各独立行政法人がそれぞれのミッション遂行に適した人材育成プログラムを作成することを想定している。また、企業、大学、都道府県等の研究機関においても人材育成の取り組みを強化する観点から、農林水産試験研究独立行政法人を主な対象として検討した本プログラムを参考に、各機関に適した人材育成プログラムを策定することが望まれる。

2. 人材育成プログラムの実施における基盤的事項

農林水産研究基本計画において社会的な貢献を目指した研究開発の推進を明記し、第3期科学技術基本計画において「モノから人へ」を重要事項としていることに鑑み、人材育成プログラムを実施する際の基盤的な事項を整理すると以下の通りである。

- ① 農林水産試験研究独立行政法人は、農林水産省が策定した「食料・農業・農村基本計画」（平成17年3月25日閣議決定）への対応が強く求められており、行政ニーズを的確に踏まえた研究開発を着実に推進するため、行政部局と密接な連携を図りながら、適切な人事配置、人材育成を行う必要がある。
- ② 農林水産試験研究独立行政法人は、平成18年4月から役職員が非公務員化されることから、多様な雇用形態を選択することが可能となるが、非公務員化のメリットを最大限に活用し、独自の採用制度を構築するなどして優れた人材を確保することがとりわけ重要である。

今後、国家公務員I種試験合格者の採用よりも任期付採用・選考採用が増加することが想定されるが、第1期中期目標期間における任期付採用の効果と問題点を検証しながら、それぞれの独立行政法人のミッションに合致する公正で透明性の高い公募・審査システムを確立する必要がある。また、任期付で採用した研究者は、特定の研究分野において3～5年という一定期間で成果を出すことが期待される要員であり、研究に専念できる環境を整える必要がある。

さらに、テニユア制を導入する際には、的確な審査制度を確立するとともに幅広い視野を醸成するための研修プログラムの導入等を検討する必要がある。

なお、法人内部において人材を育成した方が適切な分野、任期付採用や選考採用によっては優秀な研究者が確保しがたい研究分野については、国家公務員試験制度を活用して必要とされる要員を確保することが有効である。

- ③ 第2期中期目標期間においては、より一層優れた研究成果の創出が求められることから、人材育成についても効率的・効果的な方策を構築することが求められている。それに合わせ、研究単位の大幅な見直しも検討されているが、現状の研究単位（研究室、チーム等）での人材育成の利点、問題点を踏まえ、新たな組織に適合した人材育成の仕組みを構築しなくてはならない。例えば、組織のフラット化に合わせ自律した組織運営が行える研究リーダーや、組織・分野間の連携を担うコーディネータを早急に育成する必要がある。
- ④ 研究支援部門においては、業務の高度化に合わせた研修体制の整備と、業務実態に合致した処遇を行うことが重要である。また、民間企業から高度な専門知識を身につけた者を採用したり、大学教育において国際的に通用する技術者教育として JABEE（日本技術者教育認定制度）が定着しつつあることから、情報系分野においてその修了者を採用するなど、高度な専門技術を身につけた人材の確保に努める必要がある。
- ⑤ 厳しい経費削減が求められる中、優れた若手研究者を採用するとともに、採用した若手研究者の育成の強化が望まれる。同様に、中堅研究者についても、法人のミッションを踏まえた自己研鑽・研修等の機会を与え、昇格時や昇任時などの節目において、その能力の検証・確認により一層の能力向上が望まれる。一方、年金受給開始年齢の延伸と高年齢者雇用安定法の改正などを受け、再雇用者の活躍の場の提供にも配慮することも重要であり、これまでに蓄積した能力を活かす観点から、インタープリタやフェローなどを含め適切に配置・処遇することが望まれる。
- ⑥ 効果的に人材を育成するためには、業績評価と評価結果の反映を含めた人材マネジメントシステムを確立することが重要である。特に、業績評価については、これまでの評価実績を踏まえ、研究者を萎縮させることなく果敢な挑戦を促す評価や、研究支援者の専門的な能力、研究開発の推進に対する貢献度等の適切な評価（「国の研究開発評価に関する大綱的指針(平成17年3月29日)」における指摘）となるよう留意する必要がある。

3. 人材の育成を円滑に推進する体制の整備

人材育成プログラムを実施するに当たり、以下のような要件の整備に留意した取り組みが重要である。

① 研修、教育、指導体制の充実

- ・ 研究活性や教育能力が高い研究部署の積極的な活用
- ・ 国内留学や在外研究員制度などの計画的活用による新たな研究手法等の習得
- ・ 研究成果の発信など研究に付随して必要となる手法の習得
- ・ OJT（仕事を通しての訓練）を実施するために必要な関連事例・体験集の作成

② 在外研究制度の活用

- ・ 国際的に活躍できる研究者を育成する上での在外研究員制度の計画的実施
- ・ 外部機関が実施する多様な留学制度の活用（OECDの派遣制度など）
- ・ 在外研究成果の共同研究への発展の支援

③ 博士号の取得促進

- ・ 学位未取得者への取得奨励と個々のケースでの取得スケジュールの明確化
- ・ 連携大学院等における教授などの立場で後進研究者の育成に寄与

④ 若手研究者の適切な指導システムの確立

- ・ 活力ある研究部署（指導者）に配属するとともに、配属先での指導プログラムの明確化
- ・ 競争的条件下で、高い目標にチャレンジしながらも、自信を持って研究に取り組むことができる環境の醸成
- ・ 在外研究制度、国内留学、県、企業との共同研究、各種研修等に積極的に参加できる環境の醸成、
- ・ 若手研究者の研究面における能動的活動の確保（各種講演会等の参加ならびに演者としての登用）
- ・ 育種型研究など長期間の指導・育成を要する研究分野における若手研究者の指導・育成システムの明確化

⑤ 多様な研究者が活躍できる環境の整備

- ・ 共働きによる子育て、国内留学、在外研究などの個々の事例にともなう過渡的状态に対する適切な対応
- ・ 女性研究者について、応募割合に見合った採用、結婚・出産・育児のライフステージごとのサポート
- ・ 外国人研究者について、日本語問題（長期滞在）、生活、年金問題（短期滞在）等への対応
- ・ 高齢研究者（再雇用）について、改正高年齢者雇用安定法（平成18年4月1日

施行) にともなう再雇用体制の整備と、退職後や再雇用を踏まえた仕組みの構築

⑥ 研究者の年齢に応じた人事システム（ライフステージに応じた方針）の整備

- ・ ～30歳位：安定した環境で当該研究に専念させ能力の育成を図るプログラム
- ・ 30～35歳位：課題遂行能力など適性の把握と専門性を最大限に発揮することを可能とするプログラム
- ・ 35～40歳位：競争的環境における研究課題提案・資金獲得を支援するとともに、農林水産研究における幅広い視野を付与するプログラム
- ・ 35～45歳位：企画調整部門、研究リーダーなどキャリアパスを考慮した研究管理者への導入プログラム
- ・ 45～55歳位：管理者への登用、あるいは外部機関等への転出・転入を円滑に行えるプログラム
- ・ 50～60歳位：研究管理者として組織の運営・管理の中核を担う人材、研究室長等として研究を担う人材、普及と連携して研究成果の現場普及を担う人材、分析等の各種技術支援部門において効率的な研究推進を支える人材等の多様な分担に対応したプログラム。
- ・ 以上のプログラムの整備と実施により、人材の流動性の向上、人材育成機能の強化、研究スペシャリストから管理者への選抜を促進
- ・ インセンティブ（処遇、研究資金、研究環境）の付与方法の検討

⑦ 外部機関との研究交流ならびに共同研究の促進

- ・ 独立行政法人の専門性、地域性を活用した研究コーディネート機能の向上
- ・ 競争的研究資金獲得をはじめとした産学官連携研究の実施
- ・ 研究成果の産業化のためのベンチャー起業等の支援
- ・ 企業との共同研究・開発を円滑に推進するための制度の検討

⑧ インタープリタ、コミュニケータを養成・活用する体制の整備

- ・ OJTを中心としたプログラムによる養成
- ・ 養成したインタープリタ等の活躍を促進する組織体制（研究支援部門との連携など）の検討

4. 研究者の人材育成における標準的な事例

① 生産現場適用型研究に対応した研究者の育成

生産者や普及機関等とコミュニケーションをとりながら現場対応研究を推進できる研究者の育成を図ることが重要である。農林水産分野における研究成果の多くは、生産現場において普及することが求められている。5年間という限

られた中期目標期間において、新しい研究成果について実証を踏まえて、普及に移し得る技術として確立するためには、生産者や普及機関との連携が不可欠であり、研究遂行能力と合わせてコミュニケーション能力の高い研究者を育成する必要がある。

具体的な育成イメージとしては、採用後速やかに先進農家研修などに参加する等、農家との接触の仕方、農家の研究への期待などを肌で感じる機会を作ることが重要である。さらに、生産者や普及組織等とコミュニケーションをしながら研究推進できるリーダーを育成するためには、当該ポストに就く前に、より生産現場に近い研究環境において研究経験を積むことが重要である。

採用後約10年を経過した時点では、現地実証試験など公立試験研究機関、普及組織等とも連携した研究経験を積むことが有効である。また、研究リーダークラスでは、競争的研究資金の獲得に主体的に取り組むなど、複数の公立試験研究機関、普及組織等をコーディネートして試験研究を企画立案する機会を増やすことが重要である。

生産現場において、農家、公立試験研究機関、普及組織と強いネットワークを構築し、信頼される研究者は、組織の貴重な財産である。そのため、60歳以降も後輩研究者とともに生産現場で研究を支援する活動を継続できるフェロー制のようなシステムを確立することも必要である。

今後の課題として、公立試験研究機関と独立行政法人間の研究者の人事交流の活性化により人材の流動化、独立行政法人から公立試験研究機関への研究者の派遣制度を創設するなどにより、独立行政法人の研究者が生産現場により近いところで研究経験を積む機会を増やす仕組みを構築する必要がある。

② 企業との共同研究・開発に対応した研究者の育成

食品産業等を対象とする研究分野においては、得られた研究成果を社会に還元する方策の一つとして、企業との共同研究・開発が有効である。そのため、得られた成果の特許として権利化、特許の企業への実施許諾にいたるまでの一連の流れを円滑に実施できる制度を整備するとともに関連する人材を育成する必要がある。

とりわけ、特許を実施許諾する際には、権利化されている内容以外にその周辺領域の研究開発が不可欠の場合も多いことから、企業との共同研究を実施しながら、実用化に結びつけることも重要であり、基礎研究と開発研究とのバランスのとれた人材の育成が必要である。

③ 育種型研究に対応した研究者の育成

育種センスの取得は大学教育だけでは不十分であり、人材育成の過程で身に

付ける必要がある。また、育種センスの育成には長期間が必要であり、育種分野の研究者の採用は20代前半とし、その後、5～10年間は異動をせずに人材を育成することが望ましい。

また、安定した研究環境での継続的な指導が望まれることから、これまでの研究蓄積と高度な技術専門職員の支援が得られる環境において、中期目標期間中は組織変更や当該研究者の異動を最小限にとどめる等、中・長期的展望のもとで人材の育成を行う必要がある。

一方で、30代半ばには、適切な評価を踏まえながら、複数地域での育種などを経験した後、育種部門等のリーダーとして育成する。

さらに、比較的長期間を要する育種分野においても、ゲノム情報等の最先端の研究情報・手法を積極的に活用する等、絶えずイノベーションを意識し、育種の一層の効率化を図ることが望まれる。

④ ライフサイエンスなど基礎的研究に対応した研究者の育成

採用に当たっては、学位取得者が中心となり、新卒・ポスドク・任期付など様々な形態が想定される。採用後数年は研究に専念できる環境を整え、国際的に活躍できる研究者としての育成も考慮しながら、10年後程度を目途に研究管理業務等に従事させることも重要である。

また、高度な専門性を有した研究者の育成を図るには、独立行政法人のプロジェクト研究などに従事する中で、より高いレベルの基礎的研究を推進できるよう段階的に育成する必要がある。

また、国の厳しい財政状況の中で科学技術予算も例外ではなく、ライフサイエンスなどの重点分野については社会的貢献のロードマップを明確にして取り組む必要がある。したがって、独立行政法人は基礎的研究を法人のミッションやロードマップとして明確に位置づけ、基礎から応用、実用化までを担う人材の育成につなげることが重要である。

⑤ 行政施策に対応した研究者の育成

農林水産分野における行政との人事交流を活用しつつ、行政ニーズを的確に把握し対応できる人材を育成する必要がある。このため、研究・行政が一体となった人材育成を行い、独立行政法人と行政部局との人事交流を相互のキャリアアップと連動させて実施させる。

特に、食品衛生や環境毒性学などのレギュラトリーサイエンスについては、学位取得者を中心とした採用と、研究機関内におけるレギュラトリーサイエンス研究部門と、行政部局におけるリスク管理部門間での人事交流を密接にし、人材の育成と活用を行う。合わせて、行政施策や国際基準の科学的根拠を確立

するため、広い視野と最新の知識を有した研究集団を育成することが重要であり、内部からの登用ばかりではなく、選考採用等を活用しながら重点的に人材の確保・育成に努める必要がある。

また、農業工学及び動物衛生に係わる研究分野など、行政との連携が特に密接な分野については、行政との円滑な人事交流を行うため、俸給異動上の障壁が少ない国家公務員試験制度を活用する等、採用時から行政部局と連携をとりながら人材の育成を行うことが重要である。

⑥ 国際的に活躍する研究者の育成

35～40歳を目途に国際的に活躍する研究者を育成する。選考等で採用した博士卒の研究者等を対象に、研究能力の一層の向上や幅広い知識・視野と人脈の確保を支援するとともに、その後の適切な評価を経た後、研究リーダーとして登用し、チーム等の運営能力、研究管理能力も醸成する。また、当該研究分野における学会活動に役員などとして積極的に関与させるとともに、各種表彰制度への応募等、インセンティブの付与にも努める。

具体的には、独立行政法人の基幹となる研究項目について、在外研究員制度を活用し、半年～1年程度、先端的な研究を行っている研究機関に派遣する等、国際的なネットワーク作りを行うことにより、国際的感覚の醸成を図りながら国際的に活躍する研究者を育成する。さらに、国際研究集会の企画・立案などを段階的に実施させ、5～10年後には国際的なリーダーとなる研究者を育成することが望まれる。

5. 研究管理・支援部門に携わる人材の育成における標準的な事例

① 研究管理部門における人材の育成

研究管理部門に携わる研究者については、研究リーダーとしての経験に加え、行政部局等において、研究所の所掌する研究分野全体あるいは国の研究全体について、研究の企画立案・管理に関する経験を段階的に積むことが有効である。

一方で、研究管理者までの人事パターンを一種類に限定することは、研究管理部門の人材の幅を狭め、組織活性を低下させることにもつながることから、各研究組織はそれぞれのミッションを踏まえ、多様な人事パターンにおいて優れたマネジメント能力が身につけられるよう養成すると同時に、公募等で優秀な研究管理者を採用することも重要である。

研究管理者については、組織の運営管理、多種多様なタイプの研究者との対応が必要であることから、複数の研究機関の経験、複数の研究領域あるいは行政部局の経験、海外経験、学位の取得、プロジェクトの企画立案・運営管理、

競争的資金の獲得など、多様な経験を積むことが有効である。

また今後は、比較的小規模の研究組織を管理する研究チーム長等に対する研究マネジメント研修が重要である。さらに、社会との双方向コミュニケーションを促進することも求められていることから、新たに開発された技術に対して正しい理解を促進するための情報収集・分析や説明能力、一般国民の疑問点等を適切に研究者に受け渡すなどの能力の醸成に努める必要がある。

② 研究支援部門における人材の育成

農林水産関係の試験研究の企画、実施、成果の普及など研究推進の各段階において、様々な研究支援部門の関与は必要不可欠である。着実に効率的な試験研究の推進のためには、職種にこだわらない専門職への登用、研究職からの進路変更、再雇用者の活用、民間等の外部からの人材の確保など、多様な支援部門に必要な能力を有する人材の確保・育成が重要である。

【企画支援部門】

研究企画を支援するための研究動向の把握など高度かつ幅広い知識・技術を要する業務や、行政部局、民間、都道府県等、他の独立行政法人や大学等との連絡調整など対外的な責任を伴う業務を担う人材については、行政部局との人事交流などを積極的に活用し、研究者以外からの積極的な登用を推進する等、企画立案や行政対応能力の向上を図ることが重要である。

また、従来の行政部局や都道府県との連絡調整に加え、民間や大学との連携が重要であることから、産学官の円滑な連携をコーディネートができる人材の育成に努める必要がある。

【広報部門】

研究の計画段階から成果の公表・普及までを積極的かつ戦略的にプレスリリースする業務や、消費者や青少年向けなど、幅広く一般国民に独立行政法人活動の理解が得られるようホームページ作成、イベント企画、刊行物制作などの業務を担う人材については、機関運営における重要性を踏まえ、研修等を活用し、長期的視点から人材の育成を図ることが重要である。

また、研究成果を広く社会に還元するには、インターネットなどの幅広い手段による情報発信と双方向コミュニケーションを支援することが重要であることから、最新の情報伝達手段を適切に活用できる人材の活用・育成に努める必要がある。

【情報管理部門】

イントラネットシステムをはじめとする LAN システムの管理・運営や、文献情報等研究情報の収集・提供やデータベースの構築・管理など、研究の実施

上不可欠で、高度な専門的知識を要する業務を担う人材については、研修などを活用しながら最新の専門的知識を高めることが重要である。

【知的財産管理部門】

知的財産においては、取得の意志決定支援や弁理士事務所との折衝、特許や品種登録等の知財の管理・許諾、TLO（技術移転機関）と連携した利用促進に関する業務が重要であり、特許庁の知的財産権制度説明会などの研修を活用して実務者の育成を図るとともに、特許出願の基礎などについて研究者等への啓発活動、対外的な折衝のサポートを行うことも重要である。

【技術支援部門】

中期目標達成の上で必要な機動的な組織・研究運営に対応し、アウトソーシングでは即応できない業務、具体的には、ほ場設計や遺伝資源の特性調査、交配・繁殖、実験模型作成、化学分析など高度な専門技術・知識を要する業務、多数の部下等を監督し、高度の責任を負う業務や調査船舶の運航など資格を要し、高度な専門知識が必要な業務を担う人材については、業務の高度化に応じた育成プログラムを構築し、外部研修等を活用し人材育成を図ることが重要である。

③ 農林水産技術コミュニケーター、インタープリタの育成

農林水産業に限らず、我が国の発展にとって、科学技術の重要性は増してきているが、青少年の理科離れに代表されるように、国民の科学技術に対する関心・知識は低下していると言われている。一方で、科学技術はますます高度化・専門化しており、専門家集団と一般国民との認識の乖離は深まりつつある。このことは、新たに開発された科学技術を国民が合理的に判断することを妨げ、最終的には、研究開発力の低下にもつながるため、わが国の健全な発展のためには過看できない問題である。そこで、国民と専門家とを橋渡しする科学技術のコミュニケーションの担い手（科学技術コミュニケーター）を育成することが急務である。とりわけ、農林水産分野においては、地球規模の環境問題や食料問題、食の安全性など、科学を基盤として国家的、人類的課題に取り組む必要があり、農林水産技術コミュニケーターの育成が重要である。

さらに、農林水産技術インタープリタとして、高度な科学技術知識を基礎に、一般国民の視点に立って、農林水産研究・技術情報の取捨選択し、解りやすく解釈・解説する業務ならびに、遺伝子組換え技術など先端技術に関するPA（パブリックアクセプタンス）活動を中心となって推進する業務を担うとともに、研究者の国民とのコミュニケーション能力を高める活動等に取り組むことが重要である。

コミュニケーター育成の前提として、研究者の自己発信能力の養成・向上を図る必要もある。当面は、研究実務を経験した者から適任者を選抜し、当該技術に関する深い知識を基に、生産者など成果の受け手に対する説明能力、ならびに教育能力を関連事例・体験を整理しながらOJTにより育成を図る。必要に応じて、大学や民間で行われているコミュニケーター養成講座等の外部研修を積極的に活用することが重要である。

なお、科学技術の高度化・専門化が進む一方で、農林水産分野に関する技術開発では総合化が重要であり、研究推進を担う管理者については関連事例・体験を通じたOJTによる能力の醸成が必要である。

6. 人材育成に関するフォローアップ

農林水産技術会議においては、平成17年に決定した「農林水産研究基本計画」に基づき、社会的な貢献を目指した研究開発を推進するため、人材育成プログラムの計画的実施をはじめとした研究者等の人材の育成・活用に関連する必要な施策を着実に実施していく必要がある。

また、農林水産関係の独立行政法人においては、平成18年4月から第2期中期目標期間となるのにもとない、非公務員化と一層の業務運営の効率化が求められている。このような状況を踏まえ、各独立行政法人においては、多様な採用形態やキャリアパスに対応した人材育成プログラムの策定などの取り組みが必要である。とりわけ、非公務員化にもとない多様な雇用形態が選択できるようになることから、独立行政法人のミッション達成に必要な適切な人材の確保に努め、多様なキャリアパスとOJTを中心とし、人材を育成することが重要である。

特に、社会や行政からの新たなニーズ・シーズに迅速・的確に対応を図るため、高い専門性を活用した人材の連携・交流方法を検討し、双方向コミュニケーションの促進や研究成果の普及などのアウトカムにつなげることが重要である。このため、研究管理者をはじめとして、インタープリタやコミュニケーターとしての能力を付与する取り組みも重要である。

このため、本プログラムの決定後速やかに各独立行政法人においては独自の人材育成プログラムを策定し、採用方針や各種研修計画に反映させるとともに、第2期中期計画の中間評価等において、その進捗状況と有効性を的確に把握することが必要である。合わせて、社会的ニーズの変化を反映し適宜見直しを行うなど、フォローアップを着実に実施しながら取り組むことが期待される。