

## 産学官連携研究の今後の推進方向について

農林水産・食品産業を成長産業として育成していく上では、民間企業等が新需要創出等の研究に積極的に取り組み、新たな価値を創造することが急務である。しかしながら、農林水産分野の研究の主体は、独立行政法人等の公的セクターであり、農林水産省として民間企業の研究に対する支援を行ってきたところではあるが、他産業分野に比べ民間企業による研究開発投資は低調である。

こうした状況を踏まえ、農林水産技術会議では、産・学・官の連携による、より効果的な研究支援について検討を行ったところである。今後、農林水産・食品産業分野において産学官連携研究を進めるにあたっては、以下を踏まえて研究を推進するものとする。

### I. 農林水産・食品産業分野の研究開発における問題認識

#### (1) 農林水産・食品産業分野の研究開発における問題

農林水産・食品産業分野の研究開発については、研究期間が長く、技術が開発された頃には、その技術が陳腐化するなど分野固有の研究リスクがあり、民間企業は単独で研究投資を行うことに慎重となる面がある。

また、農林水産・食品産業分野においては、資金力が小さい主体が多く、大学や異分野の企業等と研究連携を組みにくい側面もある。

#### (2) 国際競争への対応の遅れ

近年、農林水産・食品産業分野の研究開発費は、他産業に比べて減少が著しい。また、欧米の主要なアグリ・バイオ関連企業が売上高の10%程度の研究投資を行っているのに対し、我が国の企業では2~3%に留まっており、欧米企業に比べ我が国の当該分野における研究開発投資は低調である。

#### (3) 国による研究支援上の問題

農林水産省は主に競争的研究資金制度により産学連携研究の支援を行っている。当該制度では、基礎、応用、実用化等の研究のステージ毎に研究を採択しているため、重要な課題について基礎から実用化に至るまでの一貫した産学連携研究を着実に進め、効果的に成果を上げることに直結しない面もある。

また、企業研究は、国内外の企業間の競争下で、研究成果の事業化、製品化を効果的に推進することが求められるが、現在の産学連携研究の支援

には、新たな産業モデルや事業モデル等に基づく産業活動自体やそれを支える知財マネジメントに関する知識や配慮が不足している面が指摘されている。

## II. 今後の産学官連携研究開発の推進の方向性

### (1) 事業化につなげる研究開発の戦略的な推進

研究成果の事業化に向け研究開発を推進するためには、将来の産業のあり様を見通し、事業化に向けて産学官連携研究開発を戦略的に推進する必要がある。研究開発の推進の方向は、産業分野や研究の対象により様々であり、食料安定供給、新需要創出、地域資源の活用等の農林水産政策上の重点分野の研究について、その推進方針を明確化するとともに、その研究開発推進においては、国が基礎研究から実用化研究まで継ぎ目なく研究開発を支援することとする。特に、基礎・応用研究と実用化研究で研究開発の方向性が異なるため、研究ステージの移行が円滑に進まないといった問題があるため、重点的に支援を行うことが必要である。

一方、産業的な成功が期待される研究開発については、企業等の独創性を尊重する形で、研究開発のステージにこだわらず、事業化に向けて研究開発を弾力的に推進する仕組みを構築することとする。なお、その際、海外市場も視野に入れ、事業化段階での効率的な研究投資回収を図る観点が重要である。

国は、研究課題の募集に際し、その成果として想定される事業や商品（製品・サービス）について、市場形成・拡大に向けて事業の構想やその行程等の明確化を求めるとともに、その実現の可能性等について十分審査を行うこととする。

### (2) 技術の事業化までの一貫した支援

技術の事業化によるイノベーションの創出を促進するため、個々の研究開発課題について、研究開発計画の策定段階から研究開発の終了後の事業化段階まで、一貫した支援を行う。このため、研究開発を統括するプログラム・オフィサー（PO）については、新たな市場開拓（形成から拡大に至るまで）に関する専門的能力を有する人材を登用し、研究開発戦略の立案・推進に加え、研究開発成果の事業化に向けた取り組みを強化することとする。

また、研究開発のコーディネートにおいては、競争的研究資金の獲得等の従来型の支援に加え、研究開発の事業化を事前から見通した産学官連携体制の構築、事業モデル等の形成やそれらを支援する知財マネジメントの推進等にかかる支援を強化することとする。

### (3) 知財マネジメントの強化

事業化をめざす産学連携研究においては、知財マネジメントが特に重要となる。知財マネジメントを適切に推進するためには、民間企業のビジネスモデルにおいて、意図的に公開することにより研究成果の改良と実用化を競争的に促進する部分と、あえて公開せずに企業内に技術保持する部分を戦略的に設計する必要がある。 その際、研究成果の性格、使用環境及び活用方針を踏まえ、知財全体の効果的な管理が検討される必要がある。国は、研究グループにおける知財マネジメントの方針の策定が容易となるよう技術的に支援する。

また、国の支援を受けた研究開発成果等の情報については、従来から、公開して活用を促進することが妥当と考えられてきたが、我が国の国際的な産業競争力を維持・強化する上で重要な研究開発成果や民間企業等が有償資金を活用して実施した研究開発成果等にかかる情報については、その適切な取り扱いに留意することとする。

### (4) 地域における産学連携研究のあり方

地域における産学連携研究においては、基本的には産業モデルや事業モデルを策定し、これに基づき地域内外との研究開発の連携体制を検討する必要がある。 その際、地域固有の資源或いは地場産業の発展による地域の活性化、地域環境の保全等を重視した産学の連携と行政による支援が必要である。

## Ⅲ. 具体的な推進方策について

### (1) 成果の事業化につながる研究開発システムの導入

政策上の重点分野において産学連携研究開発を効果的・効率的に推進するため、競争的研究資金制度においては、優れた研究開発成果があり、実用化の可能性が高いと評価された研究について、新たに資金制度に応募することなく、次の研究のステージへ移行できる研究開発評価の仕組みを設け、対象となる技術の着実な実用化を推進することとする。

一方、産業的な成功が期待される研究開発の移行は基礎、応用、実用化の順に一方向で行うことにこだわらず、得られた研究開発成果に応じ、適切なステージに効果的・効率的に移行できる研究評価の仕組みとする。

また、研究開発課題の推進にあたっては、PO等が研究の行程表を作成するなどにより、要素技術の研究開発段階を明確化するとともに、これを踏まえて、研究グループが研究開発計画を策定することを指導し、効果的・効率的な研究開発目標の達成を支援する。

さらに、産学官連携の研究開発については、研究開発のステージに合わせ、研究機関間の適切な連携や研究体制を構築することが重要になる。国は、競争的研究資金制度の支援対象組織の拡大等を検討する。その際、応用・実用化段階の研究組織として技術研究組合等、より実用化や事業化に

近いステージにおいては、研究開発を行う者と研究成果を活用した製品等の生産・流通・販売を行う農業者や流通・販売関係者等が、それぞれの貢献度に応じて、主体的に参画できる組織体制（合同会社等）が有効である。

## （２）技術の事業化までの一貫した支援の充実

研究終了後の事業化に至るまで、各段階で事業化を見通した支援が可能  
なよう、PO等については、事業化にかかる知見を有する人材の登用に努めるとともに、その育成や活動を支援する。

また、同様に研究開発のステージの移行や研究終了後の事業化においても効果的・効率的なコーディネートを推進するため、研究機関間の連携を推進する研究コーディネーター（CD）に市場開拓等の経験を有する民間等からの人材の登用を推進するとともに、その育成や活動を支援する。さらには、研究のステージの移行時等においても、効果的・効率的な推進が可能なよう、POとCDの連携を強化する。

## （３）知財マネジメントの充実

事業競争力の向上と投資回収を目指したビジネスモデルの実現に向けて、モデル自体の形成能力向上はもとより、それを支える知財マネジメントの充実を図る。その際、特許の公開、許諾等による自社技術の普及・標準化の誘導、競合他社の参入の阻止等のための特許等の権利行使や技術流出防止のためのノウハウの秘匿等、ビジネスモデルの種類や対象技術の内容に応じて使い分けや組み合わせを行うことが重要であり、研究開発課題毎に知財マネジメントの方針を具体化することとする。

また、海外へのビジネス展開にあっては、国産農産物の輸出促進に加え、生産システムの海外展開を視野に入れたビジネスモデルに基づいて技術開発を促進することが重要である。

海外展開を進めるに際しては、知財マネジメントの重要性が一層高まることから、知財マネジメントの方針等の検討において、海外に出すことがメリットになる技術と、そうでない技術を明確にすることが重要である。

## （４）６次産業化を目指した地域連携研究の推進

６次産業化を目指した地域連携研究の推進にあたっては、地域の振興プラン等を踏まえ、地域の特色、資源の賦存状況、産業立地等を活かした地域の産業モデルを策定し、これを実現させるよう、国や地方公共団体が産学連携研究を支援していくことが必要である。

特に、地方大学、農研機構の地域研究センター、公設試、普及組織が、地域の活性化に主導的な役割を果たすことが期待される。

なお、支援方策としては、学による地域ブランド農産物の育成に資する情報データベースの構築とその産業界への提供や、国による地域間の連携への支援（人材育成等を含む）などが有効と考える。