

ドイツ連邦食料・農業省 農林漁業最新情報
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
NO 3
2021・5・11

1 連邦食料・農業省：人工知能の新しい奨励プロジェクトのスタート号砲
ー 8 件の共同プロジェクトに 1 000 万ユーロを準備ー (2021・4・23)

連邦大臣クレックナーは、8 件のプロジェクトに 1 000 万ユーロ（約 12 億円）を準備している。高価な食料を持続的に生産し、そして資源を効果的に投入し、労働プロセスを最適化すべきである。農業における複雑な挑戦は、複雑な問題解決のアプローチを必要とする。このため、伝統的な手法はいつでも答えを、準備しているとは限らない。このため、連邦食料・農業省は昨年以來、人工知能（AI）奨励のための公示を通じて、農業、食料チェーンにおける健全な栄養と、農村地域における人工知能ーテクノロジー利用のための、研究計画を奨励している。

この奨励目的は、人工知能の潜在能力を開拓し、そして実践においてそのツールを活用することである。奨励証明書はバーチャル伝達に際して、連邦食料・農業省の政務次官ラーウエイ フェイラーは、農業、食料チェーンそして健全な栄養の分野から、新しい 8 件の共同プロジェクトのための、公式なスタート号砲を発した。連邦農業省は、このプロジェクトを総額 1 000 万ユーロでもって奨励する。

政務次官ラーウエイ フェイラー：”我々は人工知能の奨励でもって、将来の農業ー食料業に投資する。私は今日、スタートするこのプロジェクトが、幅広いものであることに感銘している。我々はこれでもって、実践において緊急に必要とし、そして期待されているところの問題を解決する。明確なこと：我々の農業者は、革新のために準備している。我々はこのプロジェクトでもって、問題解決を奨励する。これでもって我々は、人工知能によって資源を節約するために最も良い条件をもっている。そして農業は持続的に展開され、これでもって我々の食料を確保する。これは農業の中心課題である。”

奨励されるプロジェクト：

バーデン＝ヴュルテンベルグ州 ノルトライン＝ヴェストファーレン州
ラインラント＝プファルツ州

農業分野（作物生産 3プロジェクト）

1 AI(人工知能)－iREPro ぶどうの革新的な収穫予測のための人工知能

この共同プロジェクトの目的は、そのぶどう畑固有の収穫予測のための、近代的なセンサー技術のデジタル ツールを開発することである。

これは近代的なセンサー技術（トラクターに装着できる）を、知的、効率的な予測モデルに結びつける。このプロジェクトは、効率性の高い試作品を提供し、高度なデモンストレーションを、人工知能デジタル技術並びにぶどう畑とワインセラー（地下貯蔵庫）管理のための、新しい革新的なサービスを提供する。

バーデン＝ヴュルテンベルグ州 バイエレン州

健全な栄養の分野（2プロジェクト）

2 AI-SusCheck ー健全で持続可能な消費者行動ー持続可能な購入アシスタント

このプランの対象は、消費者に食品購入のためのインターネット使用によるアプリの開発である。可能な限り1つの産物について持続性、透明性を確保し、プロジェクトにおいて開発された持続性指数を示す。

さらに重要な持続性規準を定義化し、指数についての計算モデルを作成する。選択したデータバンクを通じた産物の情報を引き出せる。ブロックチェーン（ネットワークに接続した複数のコンピュータのデータ共有）の支援でもって、分散型クラウドサービスで検出可能となる。そして信頼性をもってリンクされる。バーチャル音声アシスタント（自動的に会話するプログラム）は、アプリ使用において組み入れられる。

3 人工知能ー試験分野 産業上役立つ開発のための研究環境

人工知能ー試験ー分野の計画

この研究計画の目的は、機械に依存しない問題解決の手法開発である。同時に実践におけるセンサーデータ解釈のための、作物栽培の農業機械に関する行動指示である。

この目的のために、このプロジェクトにおいて年間を通じて用いられる屋外試験の組立てである。人工知能一手法で機械的な学習と深層学習（ディープラーニング）を、発展させ評価する。

ニーダーザクセン州 ザクセン＝アンハルト州
農業の分野（2プロジェクト）

4 RegisTer ービートの品種試験における人工知能での指数把握の光学センサー投入

この研究計画は、ビート品種の特徴とその評価のための自動的なルーチン（決まった機能を遂行するプログラム）を開発する。その際、目的は品種試験のための自動化、基準化そして専門家の鑑定を得ることである（連邦品種局に品種登録の際の公的記録一価値評価試験、作物育種分野における能力試験）。ドローン評価は、視覚での圃場調査を支援する。

家畜の分野

5 EVOLECTION ー統計を基礎に多産の母豚群における飼育進歩奨励のためのシステムー人工知能とセンサーデータを基礎に基幹母豚の選抜

この研究計画において、豚飼育のための飼育指標のデータバンク並びに客観的なそして自動的な分類モデルを作成し、交配方針による選抜決定を発展させる。共同研究計画の目的は、豚飼育における交配指針による基準に関する、人工知能をベースとしたデータプールを作成する。そしてこれを基礎に豚飼育のための「ゴールドスタンダード」を定義づける。

食料チェーンの分野

6 Movi-Q ー食品工業における人工知能によるビジュアルな品質識別のためのモバイル（情報の交換）、モジュール式（基本寸法によって作成）の試作品開発

この共同研究計画の目的は、カメラ技術を用いて食料の中の欠陥を特定（定義づけするクラス分類基準の形態と色の違い）することである。共同プロジェクトの領域において、モバイルとモジュールの構築としての試作品を開発する。同時に他の適用分野並びに異なる食料加工分野への応用が可能になる。追加的にグリップロボット（訳注・部品を正確に握り、組立用に渡したり、機械に挿入するロボット）も開発される。等級分類システムと一緒に、自動的、客観的な選別ないし欠陥食料品の除外を可能にする。

ノルトラインーヴェストファーレン州 ニーダーザクセン州
農業の分野（作物生産）

7 resKIL – 農業機械に装備するため資源効率の高い人工知能

この研究計画は、農業機械においてより良く人工知能一手法を統合化することが、可能になるよう問題を解決する。人工知能構造（ソフトウェア）の開発と人工知能プラットフォーム（ハードウェア）を統一し、農業における人工知能の投入を容易にする。そしてこの分野における人工知能の利用をより強く確立する。このため、人工知能構造とプラットフォームのための様々なアプローチは、この研究計画の領域において試行され、そして最適化される。

ノルトラインーヴェストファーレン州 ニーダーザクセン州
(2プロジェクト)

8 AI-テストフィールド– 解析的な環境認知の産業上有効な開発研究

この研究計画の目的は、センサーデータの解釈によって、作物栽培における農業機械のための行動指示でもって、目的に合った実行である。このため、年間を通じて実施している屋外試験圃場プロジェクトにおいて組立てる。コンピュータによる機械学習、そして深層学習（ディープラーニング）のような人工知能一手法で、アルゴリズム（訳注・計算や問題解決するための手順、方式）を開発しそして評価する。

背景：

連邦食料・農業省は、2020年2月に人工知能奨励のためにスタートした公示でもって、約4500万ユーロ（約54億円）で農業、食料チェーン、健全な栄養と農村地域におけるプロジェクトを支援する。具体的に人工知能の次の分野を重点とした6つのプロジェクトである：

- 1 手本（パターン）の認識、分析、予測
- 2 機械学習
- 3 深層学習
- 4 科学を基礎としたシステム
- 5 人工知能（ロボット）
- 6 機械によるプランと行動

最初のプロジェクトは、昨年末にスタートした。2021年6月末までに実践段階において合計37のプロジェクトが実践段階に入る。

2 連邦閣議がエネルギー転換のためバイオエネルギー研究報告を決定 ーエネルギー研究は気象中立性への戦略上の鍵ー (2021・5・5)

連邦閣議は、今日（5月5日）2021年連邦エネルギー研究報告書を決定した。

この報告書は、連邦政府の奨励政策に関する詳しい概要を記している。そしてエネルギー研究と第7次エネルギー研究プログラムの進展を紹介している。

第7次エネルギー研究プログラムは、連邦食料・農業省並びに連邦教育・研究省の参画とともに、連邦経済・エネルギー省の管轄において実施されている。この報告書はさらに各州による奨励と、エネルギー分野におけるEU一研究政策を示している。

連邦食料・農業省クレックナー大臣：” 持続的、CO₂フリーのエネルギー供給は、バイオマス使用拡大でもってのみ成功する。これは再生可能なエネルギー源のもとで、オールラウンダーである。電気、暖房そして動力用燃料も、固形、液体そして気体で、バイオマスから得ることができる。農業におけるバイオマスは、ワラ、バイオ残さ（廃棄物）、木材屑、糞または糞尿などである。これの利点は、柔軟に使用できることである。天候と時間に関係なく。そして適切に貯蔵可能である。

農一林業は、エネルギー転換のために不可欠な貢献を果たす。同時に気象目的を達成するためにも。農業者に関しては、補完的な収入源にすることができる。この分野でのプロフェッショナルな、そして専門的研究が増々重要となる。

我々にとってバイオマス研究センターは、重要なパートナーである。私は、我が省とともに支援する。活用すべきバイオマス研究のために、最も良い大枠条件を保証する。”

連邦教育・研究省ペーター アルトマイヤー大臣：エネルギー研究は、気象中立性への道で、中心的、戦略的な鍵である。エネルギー転換の革新は、気象中立性の道への障害を除去し、同時に我々の経済を強化する。ドイツの将来性のあるエネルギーテクノロジーは、世界的に求められている。これは示している：エコロジーと経済は対立するのではなく、メダルの表・裏の2面である。

2050年に向けて気象中立性の野心的な目標の視点でもって、バイオエネルギーは有効である。時間を失うことなく、革新はなお早急に実践の中に持ち込むこと。それゆえにエネルギー研究は、国内水素戦略の支柱であり、そして水素経済の市場立上げを後押しする。我々はエネルギー転換の実際の実験室において、さらにまた新たな奨励形式を創り出す。

工業規準で革新プロジェクトの実践への移転を実行させるために、エネルギー転換に関して 5 つの実際の実験室が、既にスタートしている。

連邦経済・エネルギー省アンジャ カルリチェック大臣：” 将来のエネルギー供給は、気象に中立、安全で適正な価格であること。これは大きな挑戦である。これを克服するために、科学と経済が革新的なエネルギーテクノロジーを、開発しそして実際に活用しなければならない。我々はその際、2020 年に決定的に方向を転換した。我々は国内水素戦略でもって、将来のエネルギー源に多大な投資を行う。エネルギー転換一緑の水素。 我々は自分たちの国を、水素テクノロジーのグローバルパイオニアの国にしたい。

そして我々は信頼できるクリーンなエネルギー供給でもって、ドイツが競争力強い工業を保つことを保障する。同時に我々は、化学―鉄鋼分野において就業の場を確保し、そして例えばプラント建設における、多数の新しい仕事を可能にする。私は世界的なエネルギー転換が、ドイツの経済面での利益獲得となるよう力を入れる。同時に我々は、再生可能な新たなエネルギーを、安全にそして効率的にあらゆる消費者に自由に利用させるために、さらなる革新を必要としている。

その際、デジタルツールは太陽光―風力エネルギーに関して、天候条件によって変動するエネルギー供給と、そして需要を互いに調整する。エネルギー貯蔵テクノロジーとスマートネット（自動ネットワークスイッチ）でもって、ドンケルフラウト（訳注・天候条件でエネルギーを生産できない暗い闇）を、恐れる必要はない。連邦政府は、第 7 次エネルギー研究プログラムの領域において、2018 年から 2022 年までの期間において、総額 64 億ユーロ（約 7 680 億円）の奨励財源を準備している。

連邦政府は、2020 年にエネルギー転換のために、近代的エネルギーの高エネルギーテクノロジーの研究、開発そしてデモンストレーションのために、約 12 億 2 000 万ユーロ（約 1 464 億円）を支出した。これは前年比（2019 年・11 億 5 000 万円）で、約 6%の増加である。連邦経済・エネルギー省のエネルギー研究のための中央情報システム EnArgus は、報告書においてプロジェクト奨励のための数値を詳細に示し、現行のそして終了した研究計画の広範な展望を提供している。”

3 連邦食料・農業省：南極の海洋保護を一貫して促進する

(2021・4・30)

南極の海洋保護における高位の国際会議に際して、連邦食料・農業省政務次官ベアーテ・カッシュは、連邦政府の姿勢を強めている。”つまり、南極のウェツデル海（訳注・南極海の一部を構成する海域。西を南極半島、東をコートランドに挟まれた湾。ウェツデルアザラシや多種多様な野生動物の住処）は、大規模面積の海洋保護地域である。

ドイツは既に、2016年に連邦食料・農業省の管轄のもとに、「南極海域生物資源保護国際委員会（CCAMLR）」に、具体的な案を提出している。この案は約220万km²の面積を包括している。これでもって世界で最も大きな保護区域が生まれる。そして同時に、我々の生態系システムのために、評価できないほどの価値を有している。私は我々の義務として、これを保護することを理解している。

しかし、保護区域の設置が大変遅れている。我々の姿勢は、ここで非常に明確である！我々はこの姿勢を一層強化しするために、あらゆることを実行する。

私はこれまで拒んできた各国の動きを期待している。我々は、さらなる時間を失ってはならない。EU一環境・海洋・漁業委員の招待に続いて、さらなる他のEU加盟国、南アメリカ諸国、ノルウェー、オーストラリア、ニュージーランドそしてアメリカを含む15カ国が参加した。

その際、参加者は各国政府声明の意見を知らせている。南極における海洋保護区域のより強化拡大を約束している。この目標は、今年中に達成されることが可能である。中国とロシアの除外でもって、あらゆる他のCCAMLR一加盟国が、保護区域の設立を支持している。だがしかし、CCAMLR一決定は、満場一致のみである。

4 中間結果の総括：都市と農村の生活関係の同価値政策に係る報告書提出

一連邦政府3省の大臣談話一

(2021・4・28)

連邦政府は最初の政策を維持し、次の作業を継続する。今日（4月28日）第19議会任期における同価値な生活関係のための連邦政府の中間総括が、2018年7月に任命された「都市と農村の同価値な生活関係委員会」の議長を通じて、以下の部署に提出された。提出された部署：連邦内務・建設・国土省ホールスト・ゼーフォファー大臣、かつての共同議長 連邦食料・農業省ユーリア・クレークナー大臣、連邦家族・高齢者・女性・青少年省フランツィスカ・ギーフェイ大臣

連邦食料・農業大臣ユーリア クレックナー：” 今日（4月28日）我々は現地で必要な具体的なものについて、適切な奨励でもって作業できると確信した。我々の目標は、ドイツ全土において、同価値な生活関係の実現である。その際、私の焦点は農村地域においている。村々と地方自治体は、大きな都市の単なる近郊の地（郊外）ではない。我々は2000以上の適切なプロジェクトでもって、この現地を直接支援することによって、農村の発展をより良く促進する。”

連邦内務・建設・国土省ホールスト ゼーホーファー大臣：” この報告書は宝物である。そして手引きとして、なお数年間に政治的な責任を尽くす。我々はドイツにおける全ての人々に、同じチャンスが可能とするために、各ポイント毎に作業を進める。これは本当の故郷政策である。”

連邦家族・高齢者・女性・青少年省フランツイスカ ギーフエイ大臣：” 特に社会的な結束と任意のボランティアが、同等の生活関係構築のために、重要な役割を演ずる。そのためにこの報告書は特別な成果である。我々はボランティアと一般市民の参加を、持続的に強化しそして奨励する。

連邦政府は、2020年以降の全日保育所の分野において、子供のディケアサービス関係者のために、そしてサービスの質的向上のために、さらなる責任を認識している。同時に強いシグナルを発する。我々は生活関係の同等性のためにも、子供の早い時期からの教育に、高い価値をおいている。同等の価値の生活関係政策は、全世代のための政策と市民活動参加との協力も対象とする。”

連邦閣議は2019年7月に「同価値の生活関係委員会」の成果実施のために、12の連邦優先政策を決定した。さらにこれは、活発な地域一構造政策の様々な対策が含まれる。例えば、インフラの設置、目的とする奨励と地方分権である。

構造的に弱い地域は、この政策を通じて強化できる。この政策実施でもって、既に今日重要な” 転轍機” が入れられた。

そして都市と農村において生活関係のより多くの同等性のために、最初の成果が目に見えている。連邦政府の重要な法草案について、同価値性一チェックによって同価値の生活関係が同時に改善される。同時にさらなるテーマ分野における多くの政策が含まれる。現在、コロナパンデミックに直面して、この問題と密接に関連してドイツにおける生活関係の違いを回避、又は減らすように。このことは健康を配慮する（コロナ景気政策）。また、環境一気象政策並びに青少年と文化のテーマでもある。

中間報告は第 19 議会選任期における、個々の政策の実践状況の概要も与えてくれる。これは特定分野のテーマとしての同価値の生活関係政策の重要性を、明確に示している。そして様々な政策分野の該当していることを示している。加えて、さらにまた増大する優先性に対して、政策的行動の必要性を中間報告が挙げている。

全ドイツにおける同価値な生活関係のための政策目的は、資源の適切な配分、ドイツに住む人々全ての公正な参加チャンスの達成、格差を減らしその固定化を防ぐこと、構造的に弱い地域の強化、分散した移住—経済構造を伴ったドイツの伝統的な強さを、変革の時代もほ維持すること、国民経済コストでもっての人口稠密地域の圧力と社会的な結果を緩和すること、我々の国土における社会的な結束を確保することである。

同価値な生活関係の形成は、来るべき年についても重要な分野の課題として続く。このため、連邦政府は挙げられている目的を達成するために、各州と地方自治体並びに経済界、市民社会と共同で、将来的にも我々の国において同価値な生活関係の形成を、一貫して追求する。

5 連邦食料・農業省：社会的な出会いの場としての買物

—地元での産物供給プロジェクトの奨励— (2021・5・3)

連邦食料・農業省は、農村地域において地元での産物供給のためのプロジェクトを、約 50 000 ユーロ（約 600 万円）でもって奨励する。肉屋やドラックストアの帰路に際して、パン屋によること：これは大きな町では日常である。

農村社会の人々にとって、これは頻繁なことではない。近くのスーパーは遠く、多くの小商店はインターネットやショッピングセンターが、大きな競争相手になっている。このため、連邦食料・農業省は、ドイツ—都市—町村連盟（DStGB）と共同で、モデル計画「農村での供給—農村地域での地元産品供給の新しい方法」をスタートさせた。

この計画でもって 15 の地方自治体が、50 000 ユーロでもって、地元供給のための革新的なプロジェクトの開発に際して、約 12 カ月の期間で奨励される。

最初のプロジェクトは 1 月にスタートした。ニーダーザクセン州の 1 つの町も今、奨励決定を手にした。キリヒリンテンの町は、BiWi—地元供給プロジェクトをさらに充実させるために、約 47000 ユーロ（約 564 万円）を手にした。

その際、ビールデからヴィットローへの村の地域において地元供給を改善し、そして将来性を創り出すために、1つの構想を打ち出した。このプロジェクトにおいて、購入が新しい社会的コンタクトを結びつけ、産品購入のために新しいメディアを活用する。

市民参加の分野において、実践者と専門家との共同で「クリックとコレクターステーション」（訳注：ネット注文商品を受け取り専用のピックアップポイントで商品を受け取ること）、または「注文—受け取りカフェー」のようなアイデアを議論する。その中から生まれた知見から、地元供給構想が策定される。

連邦食料・農業大臣クレックナー：“農村での生活の質的向上のために、遠くまで出かけることなく、日常生活に必要なものを、入手できることが決定的に重要である。物資の購入に際して無意識の出会い、村の中心地を魅力的に、そして生き活きとさせる。そのため、私は多くの素晴らしいアプローチ（手掛かり）を支援する。これでもって地元供給の際に、新しい道を町村が歩いてほしい。これがモデルとして普及してほしい。”

背景：

連邦食料・農業省は、モデル計画「地元での供給—農村地域における地元供給の新しい方法」を支援する。そして農村地域での生活の行動連合の領域において、模範的、革新的なプロジェクトでもって、農村地域における地元供給を改善し、同時に生存の備えと、農村住民の社会参加確保のためにも貢献する。

59の小さな町村の応募の中から、15が構想の実践に際して支援される。

この奨励政策は、ドイツ都市—町村連盟によってサポートされる。農村での生活行動連合において、連邦食料・農業省、ドイツ都市—町村連合、ドイツ郡評議会（DLT）、工業—商業会議所（DIHK）並びにドイツ手工業中央連盟（ZDH）が連携している。

この連携は、農村地域をモットー「地域ネットワーク化—共同で強化を」のもとに強化される。目的は連携パートナーとともに、模範的な奨励政策と共同で、連邦プログラム農村の発展（BULE）の領域において、実施することである。

6 連邦食料・農業省がボランティア活動で女性を強化

ーコロナ・パンデミックの中でデジタルでの活動をー (2021・5・5)

新しい奨励政策「デジタル・ネットワークボランティアに女性の参画を強化」を、支援する。連邦省は農村における女性団体のボランティアの「デジタル・ボランティア活動」を奨励する。この目的は、デジタルでの活動のための研修を通じて、コロナパンデミックの間中、活動を維持する。

そして現在と将来においても、危機に備えておくべきである。団体は連邦プログラム「農村の発展」から、40 000 ユーロ（約 480 万円）を得る。

関心のある人は、2021 年 6 月 1 日から 22 日までに、申請書を提出できる。

市民参加と活力ある団体活動は、農村地域において中心的な役割を演ずる。ボランティア的な支えの提供は、多くの村において活動的な村社会を約束するところの重要な余暇参加の可能性がある。女性団体もまた、農村地域における生活の質的向上のために、重要な役割を發揮する。

団体はデジタル戦略とノウハウを必要とする

コロナパンデミックは、市民ボランティアにも影響を与えている。農村女性または他の事例、ドイツにおける宗派と結びついた女性団体にも言える。これについて、ネットワーク化と新しい方法を見つけることなどで、接触制限にも拘わらずさらに実践活動が可能である。だがしかし、しばしばデジタル手段の適用において、ノウハウ及び戦略と装備について不足している。

団体活動維持のための新しいデジタルの可能性を、短期一長期的に活用するために、そしてそれと結びついた挑戦を実行するために、我々はどのような会議ツールを投入すべきか？またどのような催事をデジタルで提供できるのか？我々は合意プロセスの中で、全ての参加者とどのように結びつくのか？

対象グループ：地域一郡レベルでの女性団体

奨励政策は、地域一郡レベルの団体に対して向けられている。決定的なテーマである男女平等化の奨励のテーマでもって、ドイツにおける女性の教育参加者に焦点をあてる。女性の地域団体と地域グループにおける研修一資格付与政策を地域で実施し、資格取得した女性は広域的に伝達者として活動する。コロナパンデミックの間中も、農村地域において女性の団体活動を維持し、そして持続的に強化される。

連邦食料・農業省は、この奨励でもってドイツにおける同価値な生活関係強化のために貢献する。そのための奨励の前提条件は、社会的・経済的条件の不足している郡と、郡に所属しない町々の団体に対する研修政策の実施である（この概要は公表している基本計画を参照のこと）。

デジタル専門知識の蓄積・強化研修のための奨励政策

奨励は講師または研修実施のための教育施設の経費を申請できる。さらにボランティア活動実施のための経費カバー、そして必然的に必要なデジタル装備も同様である。

背景：

「デジタル・ネットワークボランティアに女性の参画を強化」は、コロナパンデミックに関連した、連邦農村発展プログラム（BULE）の奨励政策である。この政策でもって連邦食料・農業省は、農村地域を魅力的に保つことに貢献する。連邦全域で合計約 2 000 のプロジェクトが奨励される。そして農村発展のための新しい問題解決を通じて刺激を与える。そして社会と政治のために、得られた知見を総括する。連邦農村発展プログラムの実行について、農村発展知識センター（KomLE）は、連邦食料・農業局（BLE）から委任される。

応募・申請方法は、2 段階システムになっている。関心ある人は 2021 年 6 月 1 日から 22 日までに、申請書を提出すること。可能な限り広範な範囲を認可するために、州・連邦の 2 段階方法において、申請者の一定数のみが認可される（各州の基準は公示を参照のこと）。関心を持つ人は、受信トレイの順序に従って適切に調べられる。奨励政策とその公表の詳細は、下記で入手できる。

www.ble.de/digital-vernetzt.

2021・5・9 訳
青森中央学院大学
中川 一徹