

ドイツ連邦食料・農業省 農林漁業最新情報
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
NO 4
2021・5・25

1 連邦閣議：新しい気象法を決定－2045年までにCO₂中立性を達成
－クレックナー大臣・農業の特別な役割を強調－（2021・5・12）

連邦食料・農業大臣クレックナーは、農業－林業のCO₂－削減と食料安全保障のための特別な役割を強調した。今日（5月12日）の閣議において、新しい連邦－気象法を決定した。これは1990年に対して温室効果ガス放出を、下記のとおり徐々に削減するためである：

- － 2030年までに最低限65%の削減
- － 2040年までに最低限88%の削減
- － 2045年までに完全に温室効果ガス中立性を達成（訳注・ガスの排出量と吸収量が同量）

さらにクレックナー大臣は強調した：“我々はあらゆる分野を越えて、この削減目標に適合していく。これはより多くの持続性への表明で若い世代への重要なシグナルである。我々は若い世代への重荷をより少なくすべきである。”
農業のための新しい分野目標は野心的である。しかし、私は我々の分野に関して、それを実現可能と評価している。

なぜならば、我々はここで実現可能なそして先見の明に、重点をおいているからである。この目標を達成するためには、適切な支援政策と財源が不可欠である。農－林業は、自然的な方法で炭素蓄積が可能な唯一の分野である。他方、生態系システムにおいて活動していることから、炭素フリーにはならない（訳注・呼吸作用によって二酸化炭素を放出する）。

このため、私は今日、議事説明を閣議に提出した。
分野目標への適応は農業について具体的に、2030年までに1990年対比でCO₂－相当量58 000 tの代わりに、56 000 t強の排出を意味している。

農業者について具体的な実践は大きな挑戦なので、農業への支援が必要となる。そのため、閣議決定において以下のように対処している。

- 一 法一計画の確実性を創り出すことは、動物の福祉に指向した家畜飼育の改革。なぜならば、家畜飼育からの温室効果気象ガス放出を効率的に削減できる。
- 一 農業で用いている土壌の腐植促進の奨励を通じて、または湿原の再湿地化とその維持、並びに森林の生態系システム機能の評価、特に気象保護のための温室効果ガスの自然的な削減の潜在力の活用を図る。

”このことに関してさらなる政策が、見いだされるべきである。農業における CO₂ 一削減が可能になり、自然的な蓄積において削減効果を維持し、さらに強化される場合、この特別プログラムが不可欠である。これを促進する実践活動に際して、この分野支援のための特別予算は、首尾一貫し論理的である”と、クレックナーは述べた。そのため、連邦政府は閣議決定における議事説明において、以下の必要な政策を決定した。

森林と木材利用の持続的な維持管理において、大きな気象保護の潜在力が存在している。森林は唯一の CO₂ 一蓄積者である。森林は、年間約 5 800 万 t の CO₂ 一相当量を蓄積する。気象的に安定した森林改造を通じて、CO₂ 一蓄積容量の強化と保持と並んで、木材の原料的な利用（例えば建物分野）促進もまた含まれる。

- 一 バイオガス施設における糞尿と農場産肥料の利用を通じて、農業からのメタンガス放出の削減、農場産肥料のエネルギー利用のためのプログラム強化
- 一 特に環境に優しい農法に有利となる法的、財政的奨励のさらなる発展と最適化。有機農法または農地管理上の他の特別に持続的な農法のような。
- 一 畑作における最小限の土壌耕作技術の適用。これは農業土壌における CO₂ の結びつきのために、腐植強化に貢献する。さらに既に他の加盟国で認可されている農薬（例えば除草剤）の承認に関しての前進が必要である。
- 一 干ばつと病気並びに害虫抵抗性の早急な前進を達成するために、そして同時にエネルギーの更なる節約を達成するための新しい育種技術の活用。

クレックナー大臣：”食料の安全保障が農業の中心課題である。加えて気象変動に際して、解決をもたらす分野でもある。

農一林業は、炭素を自然的な方法で蓄積できる唯一の分野である。これは炭素放出の正味ゼロを達成するために、重要かつ増大する役割を演ずる。新しい法において、この2つ点を明確に認識されることが重要であり、良いことである。我々の農業者は、気象保護のために大きな貢献を果たすこと、そしてそれを望んでいる。なぜならば、農業者自身が気象変動の犠牲者だからである。

しかし、この分野は正直さとリアリズム（現実主義）も主張する。自然科学と生態系システムにおけるプロセスは、許される時間を配慮すべきである。そのため、我々は政策的に大枠条件を強力に最適化する。”

2 連邦農業省：鶏の雄ヒナの殺処分を2021年末から禁止

— 孵化卵の内分泌学手法とスペクトロスコープ照射法 — (2021・5・20)

連邦食料・農業省クレックナー大臣は、今年の1月20日に雄ヒナの殺処分廃止のための法を提出した。それでもってドイツは、この分野でのパイオニアとなった。今年ドイツでは、約4500万羽の雄ヒナが孵化後すぐに殺処分された。

雌ヒナは消費者のために、卵を産む産卵鶏となった。この動物保護法改正のための法は、2021年末からドイツにおいて、雄ヒナ殺処分の全面的な禁止を目的としている。この法上の禁止は雄ヒナの殺処분을統一的に禁止し、そして違反を効果的に制裁することができる。

なぜこれほど多くのヒナが殺処分されたか？

卵生産のために飼育される鶏の種類は、肉生産が少ないという生産特質と経済性の理由から適さない。そのため、この産卵鶏の雄ヒナは、これまで大抵の場合、飼育されず孵化後すぐに殺処分される。連邦食料・農業省は、この殺処分実施を終わらせるために尽力してきた。雄ヒナの殺処分禁止によって、これに変わる選択肢が無かったことから、養鶏経営が外国に移動することが懸念されていた。このため、連邦食料・農業省は雄ヒナの殺処분을不必要として、2008年以来数百万ユーロでもって、様々な方法とそれを開発する組織を支援してきた。

背景：どのような選択肢が開発されたのか？

1 孵化卵におけるヒナの性特定

これはヒナの孵化前の早い時期に、卵内で雌雄どちらが孵化するか検査する。

卵の中で雌ヒナとなる卵はさらに孵化させる。雄の胚をもった卵は孵化を中止する。それで振り分けた雄卵は、例えば飼料に活用される。

孵化卵の中の性決定のために連邦食料・農業省から奨励されている方法は、以下の2つのアプローチがある。

- (1) 内分泌学的方法に関する卵は、約9日間孵化される。それから卵内の液体を採取する。その際、胚と卵内を傷つけないようにする。このサンプルについて、バイオテクノロジーの手法でもって、性を短時間内に特定する。
- (2) スペクトロスコープ（分光器）による方法は、約4日間長く孵化させる。それから卵内に特別な光線を送る。雌雄の性は光の分析によって決定される。孵化卵で雄の胚が特定されたとき、孵化は中断される。孵化卵において雌の胚が特定された時は、継続して合計21日後にヒナが孵化し、引き続き産卵鶏に成長させる。

連邦食料・農業省一財源でもって開発されたこの手法は、養鶏産業によって孵化卵の雌雄を特定するという、実践上の問題解決のために取り上げられる。

2018年以來、消費者は孵化卵の性特定によって、雄ヒナの殺処分無しに育成された雌鶏の産んだ卵を入手する。毎週60,000個の卵が雌として性特定されている。

2つの用途を持った鶏：卵一肉を供給する鶏品種の育成

連邦食料・農業省は、孵化させる卵の性特定と並んで、殺処分に対するさらなる選択肢として、2つの目的をもった鶏の品種改良を奨励している。2つの目的をもった鶏に関して雌のヒナは産卵鶏として成長させ、雄ヒナは肥育（ブロイラー）のために育てる。これまで2つの目的をもった品種の鶏は、純粋な産卵鶏に比較して明らかに産卵数が少ない。

2つの目的をもった雄の鶏もまた、通常の肥育鶏（ブロイラー）に比較して、基本的に体重増加が緩やかである。これまで2つの目的をもった品種の飼育は、クロス補助金（訳注・産卵鶏での利益を新たな肥育鶏品種育成にまわす）の特別プログラムの領域において、経済的に実施可能となる。

雄ヒナの飼育

雄ヒナの殺処分に対する他の代替策は、産卵鶏の雄ヒナの飼育である。幾つかの経営では、雄ヒナの飼育を始めており、肉生産に取り組んでいる。

この雄ヒナの飼育について明らかに長い期間を要する。例えば、肥育用鶏の飼育よりも 4 倍長い期間を必要とする。そのため、ここでは飼料の必要量が著しく多い。他方、個々の肉部分は肉専用種よりも少なく、そして高い脂肪割合が指摘されている。同時に付随する高い生産コストは、通常産卵鶏の卵価格に適切に上乗せ販売することによって調整される。その上乗せ額は数セント（1 セント=1,2 円）である。

3 危険なカメムシに焦点を一生物的な防除プロジェクトを奨励

—温暖化によってドイツなど北ヨーロッパへの棲息拡大— (2021・5・18)

連邦食料・農業省政務次官フォヒテルは、高度な被害の可能性と侵略性の強い、そしてまだ防除されていないカメムシに対して、生物的な作物保護戦略の開発プロジェクト（BC — InStink）のための奨励決定書を伝達した。

連邦農業省は、アジアとアフリカから持ち込まれたこのカメムシは、クサギカメムシと斑点コメカムシに対して、「生物的な作物保護戦略の開発」を奨励する。この虫はヨーロッパにおける果物—野菜栽培経営において、経済的問題の増大を引き起こしている。侵略性を有しまだ防除できてないこのカメムシは、652 000 ユーロ（約 7 824 億円）という莫大な被害をもたらす可能性がある。

このため、生物的な作物保護戦略の開発計画を奨励する。これに対応した奨励決定書は、今日（5 月 18 日）デジタルでもって政務次官から伝達された。

ハンスーヨアヒム フォヒテル政務次官：“1960 年以來、暖かさを好む昆虫被害が今、世界的に 2,7km 北方に移動している。クサギカメムシと斑点コメカムシは、甚大な経済的被害を引き起こしている。なぜならば、被害にあった果物と野菜はもはや販売できないからである。そのため、私はこのプロジェクト（BC — InStink）生物的な作物保護戦略の開発を喜んでいる。”

プロジェクトについて

予定している研究計画の目的は、この 2 種類のカメムシに対して、生物的に特別な作物保護戦略の開発である。この戦略の基礎は、ドイツに棲息している昆虫（益虫）の投入である。このプロジェクトにおいて、2 種類のカメムシに関するモニタリングと記録であり、そしてこれに対する益虫の生育シーズン中の発生である。さらにカメムシの安定した群に対して、潜在的な益虫の探索である。

さらなる礎石は、2種類のカメムシタイプに対する益虫の把握と、さらに益虫による防除テストの実施である。それは半露地—露地研究、並びに実践における指導資料の作成を含めて、果樹栽培のための特別な生物的作物保護戦略である。

プロジェクトの実施者：

- 農業テクノロジーセンター (LTZ) カールスルーエ
- ユリウス キューン研究所 果樹—ぶどう作物研究所 ドーゼンハイム
- カッシュェ バイオテクノロジー 株式会社 バーハルト/マルク

背景：

クサギカメムシ（ドイツで 2011 年以来）と斑点コメカメムシ（2010 年以来オーバー ハイニング ラーベンにおける継続した被害）が、ヨーロッパの果樹—野菜栽培経営に、経済的な被害をもたらしている。北部ヨーロッパの温暖な冬によって、通常よりも多く持ち込まれたクサビカメムシが、ドイツで生き延びることを促進し、そして夏の暑さによって部分的により多くの世代を形成している。これによって安定した個体群が発生している。一方、ドイツにおいてこのカメムシに対する効果的な殺虫剤が認可されていない。この広範な宿主植物の多彩さ並びにこの虫の高度な順応性は、機械的—非化学農薬での防除戦略の適用を同じく困難にしている。

4 連邦食料・農業大臣： 研究でもって蜜蜂と昆虫の保護を

- ミツバチ探知アプリ（人工知能）で生態と行動を把握—（2021・5・17）

連邦食料・農業大臣クレックナーは、今日（5月20日）世界ミツバチデーに際して、ミツバチ保護に関する奨励決定伝達のために、ユリウス キューン研究所（JKI）を訪れた。ユリウス キューン研究所は、ドイツにおける栽培作物のための連邦研究所であり、連邦食料・農業省に属している。

クレックナー大臣：“ミツバチと他の授粉昆虫は、我々の生態系システムのために、大きな意義をもっている。これは生物多様性保持のために、決定的に貢献している。それに加えて果物、野菜そして花に対して、大きな役割を演じている。我々のスーパーマーケットの棚の空きを、気にすることがない。全植物の約 80%が他家授粉に依存している。そしてさらにこの植物の約 80%が、野生蜜蜂—養蜂ミツバチによって授粉される。我々の食料は、蜂類の健康に依存している。

そのため、我々はミツバチの生態を可能な限り最も良く理解し、そして保護するためにミツバチ保護研究所を設立した。我々は科学的な知見の隙間を埋め、そして科学を基礎とする。これでもって持続的な昆虫—ミツバチ保護に配慮する”

連邦食料・農業大臣は、これを基礎にドイツにおけるミツバチの現況について、まさに過去年における養蜂家の参画が増加していることも指摘している。これに対して野生ミツバチの多様性と数は、残念ながら減少している。この原因は様々である。クレックナー大臣はブラウン シュバイク（研究所の所在地）において「NutriBee プロジェクト」に関する奨励決定書を手渡した。

連邦大臣は、総額 100 万ユーロ（約 1 億 2 000 万円）でもって、この連携計画を支援する。このプロジェクトは、養蜂群において若いハチ群がストレスのもとで（例えば、餌の不足、農薬そしてその組合せ）、どのように成育しそしてどのような要因が、ミツバチの健康に大きく影響するのかを研究する。

さらに大臣は、ミツバチの保護と農業環境におけるさらなる授粉昆虫保護のために、ミツバチ研究の当面する研究プロジェクトについて、情報を提供した。

ABO-プロジェクト セイヨウミツバチ、マルハナバチ、野生ミツバチ：

このプロジェクトは、この 3 種のミツバチとの比較研究を包括している。特に様々なミツバチの種の行動と成長を、実験室—露地研究において調査・研究する。全てのミツバチを保護するために、野生種と他のミツバチそして養蜂ミツバチが、どれだけ強く危険に晒されているかを研究する。ミツバチは、調査するモデル生物である。群でくらす野生のミツバチと、単独で活動している野生ミツバチが、生物学的行動において根本的に異なっている。

Beeチェックとバイビー連携プロジェクト：

Bee チェックはハチに有害な農薬を散布しようとする人が、このシステムを通じて養蜂家に 48 時間前に連絡するシステムである。バイビー連携プロジェクトは、スマートフォン又はパソコン向けのインターネットを通じて、ミツバチ群の行動に関して、これまで困難であった数値での飛行行動を把握する。Bee チェックは、センサーでもって作動する電子工学測定システムでもって、長時間にわたる群の全飛行を、正確な数値で確認する。個々のミツバチが邪魔されることなく、長期の行動方向と速さを近代的な機器でもって測定する。

飛び出し口における滞留、狭いところでのハチ同士の接近、遭遇または渋滞、飛んで入るまたは飛んで出るミツバチの飛行行動パターンと正確な数を資料化する。「デジタルみつばち群」は、バイビー連携プロジェクトの中心に位置している。ミツバチの健康に関して、天候、群の密度そしてとりわけ飛行行動のような影響要因を把握する。

このデータでもって、近代的ドローン技術を手段として、正確な景観分析を通じてミツバチ群の飛行半径における開化との結びつきを調査する。全てのデータは、バーチャルミツバチ群—モデルに取り込み、通常いわれている影響のもとでの群の進展が把握される。確かな出来事を予測することは可能である。

科学は結果の広範な評価について、例えば農薬の認可の分野において用いられる。

プロジェクト MonVIA 野生ミツバチ首都 ブラウンシュバイク

ブラウンシュヴァイクにあるミツバチ保護研究所で、ミツバチ個体群の広がりや発展、分布そして農業生産、野生ミツバチに関する多様性、土地利用—農業改革のもとでの影響も研究している。科学者は、国内レベルでのミツバチ—傾向モニタリング、歴史的なミツバチ群の収集支援、並びに近代的測定技術でもって、養蜂家の現在のデータを長期的に分析することが、可能となっている。

このデータは、例えば餌の提供または病気、残留物のような、他のデータの多様性をもって補充される。ミツバチ探知アプリ（人工知能ベース）でもってこのデータは、ミツバチに並行して野生ミツバチの出現を把握する。ミツバチ首都プロジェクトにおいて、町村との共同でミツバチのための開化ゾーンを、町村全域につくり出す。そして奨励政策の効果が評価分析され、そして改善の方向が導き出される。

その他：誰もがミツバチを助け、そして幾つかの庭園またはバルコニーに、「ミツバチの食堂」を設置することができる。それをどのように実行するかは、イニシアチブ www.bienenfutterern.de（連邦農業省）で示されている。これは幾つかのパートナーとともに共同で行っている。なぜならば、例えばミツバチが授粉できる場所を見つけ出すことができる。連邦農業省の政策組立ては、ミツバチと他の昆虫の生存条件改善のために実施される。

5 クレックナー大臣：食料政策に関する国民の意識調査ーアンケート実施ー肉の消費減少・コロナ禍時代に自宅調理が半分以上に増加ー（2021・5・19）

連邦食料・農業大臣クレックナーは、今日（5月19日）2021年食料政策レポートを提出した。連邦食料・農業省の抽出アンケート調査は、ドイツ人の食料購入習慣を毎年解明している。これはフォルザ世論調査研究所によって実施された。そのため、クレックナー大臣が説明した：“食は生活上重要である。我々の健康のために毎日行うことであり、国民にとって基本的に重要である。

食料をどこから入手し、自らの消費でどのような影響があるのか。同時に食は楽しみでもある。過去におけるように、食を良く味わうことが最も重要である。加えて特に強調されることは、回答者の83%がドイツにおける食料の安全性を信頼していることである。これは前年対比で9%増加している。我々の食料政策でもって、我々が設定した目標を達成していることが、このレポート全体で証明している。

つまり、あらゆる人が健康で食事を簡単に可能にすることである。連邦大臣は、ここでドイツにおいて導入したニュートリ スコア（訳注・Nutri-Score 栄養表示 食品中に含まれる塩、砂糖、脂肪の量を、商品包装上に5段階の色とA~Eの5文字で表示）について、レポートの結果で指摘している。この数字は示している。消費者によってすぐに認識され、そして食品が適切に購入されている。企業の側でも高度な実行力をみせている。既に326の商標（ブランド）をもつドイツの177の企業が、このニュートリ スコアの使用について登録している。

主な成果：

食料は健康であるべきーニュートリ スコアが1つの礎石である。

- ー 回答者の91%が食料は健全であるべきとしている。
- ー 回答者の45%が既にニュートリ スコアを、1度は商品の包装上で選択している。この質問の2カ月前にこの表示が導入されたにも拘わらず、自らの食料購入を決定する上で、影響があったとしている。
- ー 加工食品の完成品中への砂糖添加についても注目している。83%が食品の完成品は、より少ない糖分の添加にすべきことを推薦している。そして甘すぎないこと。

我々は国内産物で既に砂糖の減少（脂肪と塩も）を、革新戦略でもって実施している。そして科学的な試験で、多くの完成品がより健全になっていることを示していると、クレックナー大臣が述べた。

地域（地元）からの食料についての質問：

- 82%の回答者が食料選択の際に、地域産物が重要な役割を演ずるとしている。
- 産物の地域性は回答者の 86%が新鮮な果物、野菜そして卵、約 86%がパンなどベーカリー製品を、約 78%が肉とソーセージそして約 71%が乳製品を重要としている。
- 連邦政府が導入している証明「地域の窓」を、食料購入に際して留意するが 68%である。

クレックナー大臣：“地域産物に対する社会的な期待は高い。より多くの環境一気象保護、より多くの家畜の福祉が我々のレポート結果が示している。このため、我々は競争力があり、そして同時に持続的な農業の政策的枠組みを、ドイツとヨーロッパにおいても設定している。なぜならば、地域産物は地域農業を前提にしているからである。つまり、農業者が近くにいるから。”

さらに持続性の視点でもって、消費者の 90%が期限切れ産物をチェックしている。私の省は特にイニシアチブとともに取り組んでいるところの「ゴミ箱には良すぎる」の啓蒙活動でもって、食料の無駄に対する闘いを実施している。これは実をむすんでいる。我々はここで緩めることはしない。なぜならば、各人の捨てる食品がまだ多すぎるから。

- 肉製品は減少一家畜の福祉が重要性を示している。
- 回答者の 86%が公的、中立な家畜の福祉表示を重要または非常に重要視している。
- 消費者はより多くの家畜の福祉のために、より多く支払うことを準備している。
- 肉とソーセージの流通は、毎日の消費が 26%減少している（2015 年 34%）。
- 菜食主義者として 10%、ビーガン（完全菜食主義者 肉、ソーセージ、魚の他、卵や牛乳、チーズなど、動物由来の食品を一切摂らない人）として 2%が回答している。88%の回答者が肉食は放棄しないとしている。

- 一 菜食主義者またはビーガンの選択する産物購入のための主な理由は好奇心であった。回答者の 71%がこの理由を挙げている。14 歳から 29 歳の年代では 83%であった。
- 一 全体的に言えること：菜食主義者またはビーガンの代替産物の受入れは、年々非常に強くなっている。若い年代が非常に多く選択している。これに対して 60 歳以上の消費者は 74%が、この代替産物を購入したことがないと、答えている。

クレックナー大臣：“この結果は消費者が、家畜の種に合った飼育に価値をおき、日常的に肉消費が減少していることを示している。これは私達の明確な立場に適合している。しばしば安い肉を多く食べるよりも、高価値な肉を少なく食すことを好んでいる。”

コロナ禍の時代の傾向はより多くの人々が自らが料理すること：

- 一 多くの人々が毎日自分で料理していることが、はっきりしている。回答者の半分以上（52%）が毎日料理している（2020 年：39%）。
- 一 その際、消費者の 3 人のうち 2 人が、インターネットから最も好きなレシピを取り入れている。料理本からは約 50%、1/4 がアプリからであった。
- 一 特に若者は頻繁に台所に立っているのが、2 倍強となっている。
- 一 14~18 歳では毎日料理するのが 2018 年にはまだ 22%であったが、今は 39%になっている。
- 一 さらに消費者の半分以上の 56%が、食料を備蓄のために購入している。

背 景：

連邦食料・農業省の委託でフォルザ世論調査研究所が、14 歳以上の約 1000 人の市民に、電話で購入習慣について質問した。これは 2015 年以来、6 回目である。この重要な結果は、2021 年食料レポートに要約している。

2021・5・23 訳

青森中央学院大学

中川 一徹