

2.4 畜産

セクター分類と活動	
マクロセクター	A-農林漁業
NACEレベル	3
コード	A1.4
内容	畜産
緩和基準	
原則	<p>1. 家畜生産(家畜管理、肥料とスラリーの貯蔵と加工、永久草地の管理を含む)からのGHG排出の実質的な回避または削減を実証する。</p> <p>2. 永続的な草地では、既存の吸収源を維持し、炭素の固定(飽和点まで)を増加させる。</p> <p>家畜生産に永続的な草地が含まれていない場合は、原則1のみが適用される。</p> <p>永久草地とは、イネ科牧草やその他の草本飼料を、自然に(「粗放牧を含む自己播種」)または栽培(播種)によって育てるために使用される土地で、5年以上経過したものである。</p>
基準と閾値	<p>1)適切な管理手法の適用を通じて、GHG排出(農場で使用される投入材からの排出を含む)を回避または削減する。</p> <p>これは、次のいずれかの方法で実証することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 必要不可欠な管理慣行は、毎年、該当する畜産事業全体に一貫して展開されている。 <p style="text-align: center;">または</p>

- 以下の軌道に沿ったGHG排出量(gCO₂e)の削減

例えば、2020~2030年の10年間には、GHG排出量を20%削減する必要がある。2020~2040年の20年間には、GHG排出量を30%削減する必要がある。

2) 適切な管理手法の適用を通じて、20年以上の期間、既存の炭素貯蔵を維持し、増加させる。

これは、次のいずれかの方法で実証することができる。

- 必要不可欠な管理手法が、毎年、適用可能な永久草地に一貫して展開されていること。

またはOR

- 地上及び地下の炭素貯蔵量が、20年間にわたり漸進的に増加すること

*

* 以下の例外に留意する:特に土壌については、飽和レベルに達していることが実証できる場合、炭素含有量のさらなる増加は予想されない。この場合、既存のレベルが維持されれば良い。

3) 生産は、2008年1月以降に以下のいずれかの地位を有し、もはやその地位を有していない土地では行われ¹⁷⁴ない。

- a) 湿地、すなわち、水で覆われているか、または恒久的に水によって飽和されている土地、または年間のかなりの部分を占める土地。

¹⁷⁴ この要件は、RED II、第29条第4項および第5項から引用される。これは、バイオ燃料、バイオ液体またはバイオマス、あるいは食料または飼料用に関わらず、すべての多年生作物生産に適用される。その意図は、RED IIIに従ったものである。すなわち、高い炭素貯蔵地が農業生産の目的のために転換されないことを保証することである。

- b) 連続的に森林化されている地域、すなわち、5mを超える樹木と30%を超える樹冠のある1ヘクタールを超える土地、または現場でこれらの閾値に達することができる樹木。
- c) 1ヘクタールを超える土地であって、五メートルを超える樹木及び10パーセントから30パーセントまでの樹冠被覆を有するもの又はその敷地内においてこれらの閾値に達することができる樹木、175
- d) ピートランド。ただし、その原料の耕作及び収穫が、これまで雨が降っていない土壌の排水を伴わないことを示す証拠がある場合はこの限りではない。

方法論上の注意:

本質的な管理慣行に準拠していることを示す場合については、次のとおりとする。

- 基本的な管理方法を下表に示す。特定の農場での特定の生物物理学的条件を考慮して、特定の慣行が当該農場に適用できないことが実証できる場合を除き、すべての必須の慣行を展開する必要がある。
- GHG評価に関連する本質的な実践に関しては、この評価は、エネルギーと燃料の使用に関連する排出だけでなく、生産に関連する農場でのすべての関連する排出をカバーするツールを用いて行われるべきである(関連するGHGカテゴリーについては下記を参照)。ある場所の農業者が(言語や農業助言支援へのアクセスの欠如のために)炭素評価ツールを現在利用できないことが実証できれば、この慣行はさしあたり省略することができる。ただし、評価は5年以内に必須となる。評価は、適切なツールを用いた自己評価であり、GHG評価の独立した監査や検証は必要ない。
- 他のすべての必須慣行の遵守を実証するために、作物栽培の必要性、農場の土壌気候条件、および農場でのそれらのカバレッジを考慮に入れた、展開されている管理慣行を記述した農業持続可能性管理計画を確立する必要がある。農場の持続可能性管理計画を作成するために、炭素計算器を使用するか、または他の栄養素決定支援ツールを用いて計画を作成することもできる。

GHG閾値の遵守を実証する場合については:

	<ul style="list-style-type: none"> - 量的GHG閾値の遵守を実証するためには、農場の炭素ストックとGHG排出量ベースラインを確立する必要がある(関連するGHGカテゴリーについては下記を参照)。このようなベースラインデータに照らして、炭素増加の排出削減量を測定することができる。炭素監査は、行動が必要な場所を評価するためにも必要であり、これには、GHG排出削減/炭素隔離をもたらす管理手法を規定する炭素管理計画を伴わなければならない。この炭素管理計画は、より広範な農業の持続可能性計画の一部である。 <p>すべてのユーザーについて:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 炭素貯蔵量とGHG排出レベルの算定には、以下のものを含めるべきであるが、実際には、算定されるGHGの範囲は、使用されるGHG算定ツールの技術的能力の対象となることが認識されている。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 地上バイオマスのCO2排出量と吸収量 ○ 地下バイオマスと土壌中のCO2排出量と除去量 ○ 暴露された土壌、肥料施用、肥料生産および肥料施用に埋め込まれた土壌からのN2O排出 ○ 家畜(腸内発酵および肥料管理)および一部の土壌(湿地など)からのメタン排出量 ○ 燃料・電力使用によるCO2排出量 - 排出、吸収、管理慣行はすべて、これらの要件の継続的な遵守を確認するために、3年間隔で監査される。 - 不可抗力の場合、自然の攪乱に起因する排出は、閾値の達成に影響を及ぼすことから除外することができ、これらの要件の適用に影響を及ぼさず、また、これらの基準に違反する結果とならない。 			
管理区分	重要な管理慣行	GHG ↓	C- 順序	共同便 益
農業部門のGHG評価	農場における排出源と吸収源のGHG評価を実施する。既存の検証済みツールを使用すべきである。GHG評価の監査は必要ない。	√	√	√

動物衛生計画	健康計画と管理の改善(健康管理計画の策定、分娩時の衛生と監督の改善、妊娠後期の母体栄養改善による子供の生存率向上、妊孕性管理の改善、メタンとアンモニアの排出効率改善のための選択)。	√		
動物飼養	飼料添加物:飼料中の脂肪、硝酸塩、3-NOPなどのある種の化合物は、反芻動物の腸内メタン排出を減少させることができる。飼料に混ぜて投与する必要があり、家畜に悪影響を及ぼす可能性を避けるためには、投与量を正確に設定する必要がある。通常、家畜が放牧されている期間にこれらを適用することは不可能である。	√		
	動物群(または個々の動物)の栄養所要量を飼料配合物の対象とする精密かつ多段階の飼料給与技術。これにより、肥料からの窒素排泄量とそれに続くN2O排出量を削減することができ、飼料効率全般を向上させることができる(飼料関連の上流排出量を削減する)。	√		
	農場に搬入される飼料は責任を持って供給されなければならない。炭素蓄積量が高いか生物多様性の価値が高い森林減少地域で飼料生産が行われなかったことを証明しなければならない176。	√*	√ *	
排泄物管理	液体肥料の冷却。液体肥料からのメタン排出量は温度とともに増加する。スラリーは、家屋内ではなく動物飼育場外部のピットに堆肥を集めることにより、より低い(周囲の)温度で貯蔵することができる。	√		

これは、地域外から輸入または「購入」された場合、認証飼料サプライチェーンから引き出されることを要求するものである。例えば、「RTRS(Round Table on Responsible Soy)」では、生産およびチェーン・オブ・カस्टディ(サプライチェーンを通じたトレーサビリティ)の認証を行っています。その他の農作物/原料資源基準については、他の認証が存在する。

	注: すべての肥料補完施設を低エミッションの散布手段とつなぐこと			
	アンモニア(および関連する間接的なN ₂ O)およびメタン排出のガス損失を低減するために、スラリーおよび農場構内の堆肥貯蔵を覆い密閉する。耐用年数の短いプラスチックフィルムカバーから、改造された、またはその目的で作られた剛性カバーまで、広範な技術的解決策が利用可能である。	√		√
	スラリーから固体を分離する:スラリーの液体部分(Nに富む)を機械的または化学的方法により、固体部分(リンおよび揮発性固体に富む)から分離することができる。	√		
	コンポスト化と固形肥料の施用	√	√	
	スラリー酸性化は、スラリーに強酸を添加してpH4.5~6.8を達成することによって達成され、これは、CH ₄ およびNH ₃ 排出をかなり低減する。 スラリーに酸を添加する段階に基づく技術には、家畜舎内、貯蔵タンク内、フィールド適用前の3種類がある。スラリータンク及び拡散装置は、酸性液体に耐えるように設計される必要があり、特に事故のリスクを最小限にするために強酸を取り扱う間に注意が必要である。貯蔵のより良いモニタリングは、スラリー流出のリスクを最小限に抑えるためにも望ましい。	√		
	スラリー・堆肥の低公害化技術の適用	√	√	
永続的な草地管理	牧草地の改良(生産性が低下した場合、牧草地を再利用)	√	√	
	密集を避けるために、非常に湿った畑から動物を移動させる。	√		√

	永続的な草原の維持177	√	√	√
	永久草地を鋤起こさない	√	√	√
土壌管理	当局が植物の健康上の理由により免除を与えている場合を除き、耕作可能な刈り株を火で燃やしてはいけない。178。	√		
エネルギー使用量	畜産活動からの総排出量の20%以上をエネルギー排出が占める場合には、これらの排出量は、投資期間中、P11に概説された軌道に沿って適切に削減されるべきである。すなわち、5年間の投資期間については2020年のベースラインに比べて少なくとも10%、2030年までの10年間の投資期間については2020年のベースラインに比べて20%、そして2020年の投資期間については2020年のベースラインに比べて30%である。	√		

注*森林減少が回避されている森林など、他の部門にも恩恵がもたらされている。

根拠

実質的な緩和と正味ゼロ炭素経済への貢献の機会

タクソミーの包括的な目標は、2050年までの正味ゼロ炭素経済という根本的な目標と整合的に、経済活動のスクリーニングが実質的な緩和をもたらしているか、いつもたっていないかを判断できるようにすることである。

農業の文脈では、ネット・ゼロは、GHG排出量をゼロにすることができない場合であっても、農地での(炭素固定による)除去の増加によって補償することができることを保証する手段である。正味ゼロが農業だけで満たされるべき(そして満たされる可能性がある)規模についての議論は、継続されたままである。すべての場合において、個々の農場で正味ゼロエミッションを達成することは不可能であろう。もちろん実行可能な場合もある。集約的なレベルでは、生産システムが集中しており、土地面積が小さい国の中には、農業部門だけで、また国内で、正味のゼロ・エミッションを達成するのに苦勞する国もあるかもしれない。これによりある農場、あるいは農場の集約がどの程度正味ゼロに達するか、そしてこれらの農場が他の農場または他の部門からの負の排出(隔離)をどの程度適切にすることができるか、という問題が提起される。

EU 178 では、これはCOM(2018)392 の附属書III のGAEC 3 に沿った免除を与える加盟国と解釈されるべきである。

。タクソミーで提案された基準は、この問題に直接取り組むことを試みるものではなく、その代わりに、排出量が確実に削減され、除去量が経済活動(NACEコード)レベルで増加するようにすることに焦点を当てるものである。

家畜生産、特に反芻動物の家畜生産(肉牛、子羊、乳牛)は、農業部門での重要な排出源であるが、家畜管理における排出原単位、特に農場での優良事例を通じた長寿命温室効果ガス(N₂O、CO₂)の削減に関連する顕著な短期緩和ポテンシャルのため、タクソミーに含まれる。短期的には、窒素利用効率の改善と肥料管理に伴う排出削減は相当なものであり、全体として農場レベルの経済にプラスの影響を与える。農業全体が実質的な緩和をもたらす、正味ゼロ炭素経済に貢献するために、これらの各々に対処する必要がある。そうすることによって、家畜管理の各事例がその貢献を最大化されると考えられるため、この理論的根拠が上述の原則を後押しした。

しかし、農業からの絶対的排出がある時点を超えて減少し続け、今世紀半ばまでに正味ゼロ目標に向かうためには、排出原単位の削減は、消費パターンの相応の変化と、畜産物、特に牛肉、子羊肉、乳製品の一人当たり消費の全体的な削減と、できるだけ早く結びつける必要がある。これは、食生活の変化と食料廃棄の削減という社会的変化と、農業部門の構造的変化の両方を意味する。消費者側の行動の変化を管理し、農業-食料サプライチェーンの構造変化を奨励し、管理しようとする場合、現時点では、タクソミーはこのような変化に対処することはできず、効率性の向上に関連する重要な短期的可能性を指摘するにすぎない。しかしながら、将来のタクソミーの更新では、これらの側面が考慮されるべきである。

家畜生産の閾値を設定するために取られたアプローチ

低炭素農業を代表する農業の絶対閾値(例えば、gCO₂e/haまたはgCO₂e/生産単位)を設定するための情報とデータは依然として相対的に不足している。たとえそのような情報が集合的なレベルで存在していたとしても、これを適切な閾値に翻訳することは、農場間の不均一性および農業慣行の実施を考えると、依然として困難であろう。

しかしながら、相対的なGHG閾値の設定(すなわち、gCO₂e/haの%変化、またはgCO₂e/生産単位の%変化)は可能であり、これらは同じ農場またはプロジェクトの検証事実と比較して可能である。これは、緩和性能を評価するいくつかの定量的手段を提供するが、これまでに達成されたであろう排出削減を考慮に入れず、農業部門がすでに顕著な緩和をもたらしているため、比較的鈍いメカニズムである。したがって、すでに比較的良い成績をあげている農家は、現在の成績が比較的不良な形態よりも、排出量をさらにX%削減することが困難である。さらに、このようなGHG閾値の遵守を決定するためには、農場レベルでのGHG算定が必要である。しかし、さまざまなツールやアプローチが存在するにもかかわらず、これはまだ主流の考え方ではない。

したがって、これらの実証展開プロセスにおいては、異なるアプローチ、すなわち、異なるタイプの農業において低炭素生産を提供するために不可欠であると認識されている管理手法の組み合わせが可能になる。この定性的アプローチは、比較的簡単にモニタリングすることができ、CAPなど、そうするための既存のメカニズムも存在する。また、現場でこのような慣行を実施する農家や土地管理者に対して、より直接的に伝わりやすいアプローチを提供する。このアプローチは、すでにこのような慣行を確立している者や、追加的な投資資金を調達するような慣行をすでに確立している者にも適用可能であるため、すでにGHG排出量が少ないという点で実績の高い農場(および関連する資産)の気づきを促し、上述したように相対的なGHG閾値に関連する問題を回避することができる。

EUにおける農業からの排出寄与は主に、腸内発酵(42.9%; 0.186 GtCO₂e);農業土壌管理(38%; 0.165 GtCO₂e);および肥料管理(15.4%; 0.067 GtCO₂e)の3つの発生源から生じる。また、これらはEUにおける農業排出の大半を占めるため、非CO₂排出量の削減が主な原因であり、農場でのエネルギー利用によるCO₂はわずかな構成要素である(2014年のEU28+ISL農業排出総量のわずか0.13%を占めるにすぎない)。EUの農業非CO₂温室効果ガス排出量の最大のシェアは、より強力な亜酸化窒素(N₂O)とメタン(CH₄)に由来する。一酸化二窒素は、農業からの非二酸化炭素排出量の58%(主に肥料施用および暴露土壌、放牧動物からの)を占め、残りの42%(主に家畜および稲作からの)はメタンである。場合によっては、エネルギー(牽引、暖房、冷房、灌漑)からのGHG排出が、農場から生じる排出のかなりの割合を占めることがある。したがって、提案されたベストプラクティスには、エネルギーからのGHG排出量が農場からの排出量の20%を超える場合の規定が含まれており、これらは効率とエネルギー源の要件によって20%削減されるべきである。

家畜管理との関連では、緩和ポテンシャルは、動物の健康計画の改善、排出量の少ない給餌戦略、および肥料管理と廃棄物処理からの排出量の削減に由来する(Buckleyら。2015179, Chadwick et al 2011180, Misselbrook et al 2014181)。

閾値と基準

実質的な緩和をもたらす経営慣行について

慣行の選択の理論的根拠:科学文献は、異なるCO₂排出量とCO₂隔離の機会に対処するために、家畜生産で利用できる可能性のある幅広い緩和活動を特定している。

179 Buckley, C., Howley, P. and Jordan, P. (2015) p. 152-162の栄養管理手法の採用における異なる農業モチベーションの役割。

180 Chadwick, D., Sommer, S., Thorman, R., Fanguiero, D., Cardenas, L., Amon, B. and Misselbrook, T. (2011) Manure management: Implications for greenhouse gas emissions. **動物飼料科学技術**166-67、514-531

181 Misselbrook, T. H., Cardenas, L. M., Camp, V., Thorman, R. E., Williams, J. R., Rollett, A. J. and Chambers, B. J. (2014) 英国農業からの亜酸化窒素排出を削減する。 **環境研究レター**9, 115006

タクソミーの目的のために、個々の管理慣行が以下の目的で特定された: 1) 緩和効果に関する十分な既存の科学的知識とコンセンサスがあり、他の環境および食料安全保障目標との相互作用がある; 2) 緩和効果の規模、確実性および一貫性が十分に実証されている(例えば、Smithら)。2008¹⁸², Paustianら 2016¹⁸³年、Kayら 2019¹⁸⁴。

特定された慣行には、農業の炭素集約度を低下させ、リーケージの影響をリスクにしない活動、負の副次的影響をリスクにしない活動、またはEUの法律と矛盾しない活動が含まれる。これらの手法は、生物物理学的条件および農業条件の範囲にわたって、比較的確実性が高い実質的な緩和をもたらす。

科学文献は、カテゴリまたは個々の手法に関する緩和ポテンシャルについての洞察を提供し、また、実質的な緩和につながる広い範囲にわたって適用される手法の組み合わせであること、すなわち、環境的に持続可能なすべての実現可能な緩和手法が追求されるべき場合には、そのようなアプローチが必要であることを指摘している(Paustianら)。2016)。しかし、文献は、部門別または活動に基づく緩和ポテンシャルを個々の農場レベルの緩和ポテンシャルに変換する方法、すなわち、実質的な緩和をもたらすために、異なる条件下で農場レベルで最低限、どのような手法の組み合わせを一緒に適用すべきかについて、限られたガイダンスしか提供できていない。従って、TEG専門家のインプットに基づき、農場レベルで実質的な緩和をもたらすために各NACE活動コードに対して一緒に適用されるべき最低限の実践の組み合わせが決定された。

以下の表は、集合的に展開され、農場レベルで家畜生産から実質的な緩和をもたらす必要不可欠な手法の束として選択された管理手法を示している。農場一つ一つ異なることを考慮すると、同じ手法の組み合わせの展開は、農場間で異なる排出影響をもたらす可能性があることに留意されたい。しかし、全体的には、この組み合わせの展開は、大多数の場合、実質的な緩和をもたらすであろうと予想される。

管理慣行の適用可能な区域は、その目的を達成するために、これらの慣行が農場でどこに展開できるか、また、どこに展開されるべきかに関係している。例えば、土壌浸食や流出を防止するために設計された緩衝帯を水路や側溝などの隣に設置する、と言うような措置がある。したがって、いくつかの手法は、価値を付加する農場の限られた地域にのみ展開されるかもしれない。

1つのベストプラクティスであるGHGアセスメントを実施するという要件は、排出量の削減や隔離の増加に直接結びつくものではない。この実践を含める理由は、主な排出源が農場にある場所、どのような機会が存在するか、したがって炭素吸収源の機会を含めて、最大の緩和効果が達成できる場所についての認識を高め、それによって緩和行動の目標設定を改善することである。この精神に基づき、評価の検証または監査は必要ない。これは、定量的なベースライン評価と炭素監査とは異なり、いずれも定量的なGHG閾値の遵守を証明する際に必要である。

アセスメントは、作物、家畜生産、およびエネルギーと燃料の使用に関連する農場でのすべての関連排出をカバーするツールを用いて行われるべきである。

¹⁸² Smith, P. (2008), 「農業における温室効果ガス緩和」、英国王立学会の哲学的取引、B巻363、1495号、英国王立学会、ロンドン、789-813。

¹⁸³ Paustian K, Lehmann J, Ogle S, Reay D, Robertson GP and Smith P 2016 "Climate-smart soils", Nature 532 49-57

¹⁸⁴ Kay (2019), 「アグロフォレストリーは、ヨーロッパの農業景観の環境を改善しつつ炭素吸収源を創出する」、土地利用政策83 581-593。

もしもある場所の農業者が(言語や農業助言支援へのアクセスの欠如のために)炭素評価ツールを現在利用できないことが実証できれば、この慣行はさしあたり省略することができる。ただし、評価は5年以内には実施されなくてはならない。

GHG排出削減基準については

実質的な緩和の文脈では、実質的には、正味のマイナス(除去が排出を上回る場合)から、正味のゼロ(除去が排出とバランスする場合)、排出削減の程度の違いまでが緩和ポテンシャルの範囲に入る。農業部門全体または非多年生作物生産からの排出削減のためのEUまたは世界ベースライン目標がない前提で、排出削減と除去がどの程度必要とされるべきかは、野心と必要性の問題となる。また、タクソミーは世界的に広がる可能性があり、したがって「実質的」というコトバが表す水準は、世界的な文脈において一貫していなければならないことにも留意されたい。

Wollenberg et al., 2016¹⁸⁵によるレビューは、以下のとおり農業分野による緩和の必要性を示唆している。それは0.9~1.4Gt(2030年)から

2°C目標、を達成するためのCO₂排出量1GtCO₂e(2030年)の間にあると考えられる。この考え方が近似目標として選択された。これらの数字は、主にCO₂以外の排出量に関するものであり、累積ではなく「年率」の目標である。この目標は、2030年における農業の許容排出予算を初年度6.15~7.78GtCO₂と仮定している。この目標は、シナリオの2030年のBaUベースラインと比較して、各事業に対して11~18%の削減を課している。¹⁸⁶ これらの数字はCO₂以外の排出を表しているため、潜在的な炭素固定の役割と地球規模の緩和目標への貢献を埋め込まれた形では認識していない。このため再度、以上のとおり2020年から2030年までの10年間のGHG排出削減閾値20%が、タクソミーの文脈において「重要な貢献」として提案されている。これは、Frankら(2018)¹⁸⁷およびIPCCの第4次評価報告書(Smithら、2007)¹⁸⁸の研究によって支持されている。

農業における排出量の減少軌道の確立に関して、Wollenbergら(2016)の研究は、2010年から2100年までの排出量の軌跡に基づいて排出削減ニーズを計算している。排出曲線(経時的な排出量のレベル)は、既存の取り組み、外部要因の変化予測などと比較して、異なる時点で増減する。この期間全体で必要とされる平均削減量は、ベースラインと比較して28%の排出削減である。2040年と2050年に向けて前進するにつれて、必要とされる排出削減のレベルが増加し、2030年の時間枠を超えて設定された閾値にこの影響が及ぶ。2050年の削減量は大きくなる(約2倍)。この研究では、必要とされる排出削減のレベルは年々直線的ではないが、単純化のため、20%削減の2つのペッグの間に線形の削減が描かれている。

¹⁸⁵ Wollenberg, E., Richards, M., Smith, P., Havlik, P., Obersteiner, M., Tubiello, F. N., ... Campbell, B. M. (2016). 2°Cの目標を達成するために、農業からの排出を削減する。地球変動生物学, 22, 3859–3864 doi:10.1111/gcb.13340

¹⁸⁶ アイテム

¹⁸⁷ Stefan Frank et al., Agricultural non-CO₂ 排出削減ポテンシャルは、1.5°Cという目標、Nature Climate Change (2018)に照らして。DOI: 10.1038/s4558-018-0358-8

¹⁸⁸ Smith, P.ら (2007)「農業」、気候変動:緩和、第3作業部会の気候変動に関する政府間パネル第4次評価報告書への貢献、ケンブリッジ大学出版局、ニューヨーク。

また排出削減の線形軌道として2030年と2050年までに40%削減することも、実施とコミュニケーションを単純化するのに役立っている。

この研究では、通常の農業のシナリオに照らして、これらの削減量が決定された。しかし、BaU排出量は、緩和行動が実施されていないと仮定して算定する必要があるため、各プロジェクトまたは各農場のBaUカウンターファクトリーレベルの排出量を設定することは、実施効果を制限する可能性がある。したがって、単純化のために提案されたアプローチは、期間開始時の排出量を、特定の期間にわたって達成された排出量と比較し、これを目標削減量に対して評価するという方法である。

閾値基準はgCO₂eであり、gCO₂e/生産量のような排出原単位基準ではない。これにより、排出原単位の削減(例えば、効率改善)によってタクソミーを適用することが可能になり、全体的な目標である排出量の削減を義務付けることができるからである。

炭素貯蔵閾値の設定について

炭素貯蔵のための普遍的(または世界的)絶対閾値(tC/haで表す)を設定することは、炭素隔離と貯蔵ポテンシャルの変動性を考えると、現実的な選択肢ではない。これは、個別事情によって変化するものである。炭素貯蔵ポテンシャルが低い事例では、普遍的、絶対的な閾値に沿った実質的な隔離を実現することができないだろう。(その場所での最大炭素貯蔵ポテンシャルに基づいて)局地的条件に結びついた絶対閾値を設定しても、現時点では、特定の地域の最大固定ポテンシャル(すなわち飽和点)を試験し推定することは現実的ではない。このような計算は、現在、土壌タイプに基づくデフォルト値を使用しているため、真に個別事情に配慮したものにはなっていない。

さらに、必要とされる炭素増加の特定の%を定義することでさえ、排出削減の相対的な閾値を設定するよりも困難である。排出量の削減は、一定の時点での排出量のレベルに常に比例するため、20%の削減は、パフォーマンスの悪い農場からの「実質的な」貢献(結果として、高い全体的な排出削減)をもたらすと予想される。しかし、この前提は、比較的証拠が少なく、研究が少ないため、農地への固定を増加させることを検討する場合は異なっている。というのは、1.5°Cまたは2°Cの気候安定化目標シナリオでは、農地への炭素貯蔵の増加がどの程度必要となるかを示唆する研究が、まだほとんどないからである。これは、同じ土地からの排出のレベル(もし正味ゼロアプローチを追求するなら)または経済の他の部門を相殺するために必要な炭素固定のレベルと比較するため必要となる。しかし、C隔離は、世界規模で農業部門が利用できる最大の緩和ポテンシャルを表すことが認識されている。一方、EUでは、非CO₂排出の排出削減は、一般的な集約的生産システムではより重要になるかもしれない。Smithら(2007)は、2030年および2050年までのこの部門における排出削減の技術的ポテンシャルの89%は、土壌炭素固定、すなわち、耕作地管理、放牧地管理、耕作有機土壌の回復、劣化した土地の回復を含む農業技術および管理からの正味のCO₂排出の削減にあると推定している。

したがって、この提案は、炭素貯蔵の増加、具体的には20年間にわたる炭素貯蔵の漸進的増加(3年間隔で確認)に関して、正の方向性の証拠を要求するものである。

高炭素貯蔵地の転換をしないこと

高炭素貯蔵地の転換を行わないための2008年のメ切り日は、これらの土地タイプに関連する再生可能エネルギー指令の持続可能性基準の運用と整合するように選択された。これは、この基準の遵守を実証するための既存の持続可能性スキームとのリンクを提供する。

これらの基準および閾値の遵守を実証するにあたり

3年間のコンプライアンス・チェックを提案し、進捗状況を確認し、実際に軽減策を実施していることを確認するとともに、事業者に必要な負担を軽減する。このコンプライアンスチェックは、管理慣行のチェック、CO2貯蔵量の変化、GHG削減のために必要である。

農場の持続可能性管理計画を作成するために、炭素計算器を使用するか、または他の栄養素決定支援ツールを用いて計画を作成することもできる。計画の作成過程において助言的支援が必要となる可能性が高く、また、計画の適切な実施を確保するために必要となる場合もある。

重大な有害性重大な有害性

畜産活動は、持続的な草地の管理と同様に、集約的かつ広範な形態の畜産を含む、明確な一連の下位活動を捉えている。これらの活動には、この部門への投資のために考慮すべき異なる主要な環境側面があり、以下のように要約される。

- 変化する気候に適応する農業システムの能力
- 集約的育成による排水処理を含めた水量、水質、水生生態系への影響
- 肥料処理;
- 大気、水域、土壌への汚染物質(メタン、アンモニア、粉塵、臭気、騒音など)の排出、特に集約飼育の場合
- 生息地や種への影響

環境リスクのある領域は、地理的に非常に多様であることに留意すること。関連する地域又はプロジェクト内の重要性及び関連性のある分野又は問題については、関連する所管の国内又は地域当局から指針が求められるべきである。

(2)適応

- 気候変動への適応に関するDNSHのスクリーニング基準を参照のこと。

(3) 水資源及び海洋資源の持続可能な利用及び保護

- 水質および/または水の消費に関するリスクを適切なレベルで特定し、管理する。関連する利害関係者と協議して策定された水利用/保管理計画が策定され、実施されていることを確実にする。

	<ul style="list-style-type: none"> EUでは、EU水関連法規の要件を満たす。
4.サーキュラーエコノミー・廃棄物の予防・リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> 活動では、残留物や副産物を使用し、エネルギーを含め、生産高原単位あたりの一次原材料の使用を最小限に抑えるためのその他の措置を講じるべきである。189 活動は、生産システムから環境への栄養の喪失を最小限に抑えるべきである。
(5) 公害防止・管理	<ul style="list-style-type: none"> 活動においては、栄養素(肥料)および植物保護製品(例えば、農薬および除草剤)が、それらの用途(時間と処理地域)の対象とされ、人の健康と環境(例えば、水と大気汚染)に対する農薬使用のリスクと影響、および浸出、揮発、酸化による過剰な栄養素の喪失を減らすために、適切なレベル(可能であれば、持続可能な生物学的、物理学的、またはその他の非化学的方法を優先して)で供給されること。 ヒトおよび動物の健康および環境の高い保護を確保する活性物質を含む植物保護製品のみを使用 191. 空気、水および土壌への排出がBATAELの範囲内にあることを確保するために、家禽または豚192の集約飼育のためのBREFに規定されているBAT技術の組み合わせを使用し、また酪農のための同様の排出削減技術を使用することによって、BATAELの範囲内にあることを確認すること。 UNECEアンモニア削減のための適正農業実施のための枠組みコードで推奨されているように、家畜の飼料と住居、および糞尿の貯蔵と処理のための緩和と排出削減技術が適用されること。 肥料が土地に施用される場合、活動は、1ヘクタール当たり年間170kgの窒素施用の限度、または、その加盟国の州で設定されている規制緩和された閾値に従うべきである。193
(6)健全な生態系	<ul style="list-style-type: none"> 特に冬季に土壌の保護を確保し、浸食および水路/水域への流出を防止し、土壌有機物を維持すること。

189 原材料使用量が減少しない生産効率の向上を考慮した「生産量原単位」を指します。

190 農業の持続可能な使用に関する指令2009/128/ECおよび硝酸塩指令を参照。CAPポスト2020のSMR 13は、農薬指令の実施とクロスコンプライアンス下での直接支払いとを結びつけ、

191 EUでは191年、これは指令(EU)2019/782(表1)の下で、危険有害性の重み付けに関してグループ1、2、3に分類された植物保護製品の使用を意味する。

192 <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/irpp.html>

193 この閾値は、硝酸塩指令91/676/EC[農業発生源からの硝酸塩による汚染からの水の保護に関する1991年12月12日の理事会指令91/676/EEC]に定められた規定に由来する。実際には、170kg/ha/年の閾値は、1.7 - 2.0畜産単位/haの間の家畜密度の限度を設定することによって加盟国によって実施されている。家畜単位とは、種々の種および年齢の家畜を、慣習に従い、それぞれの種類の動物の栄養または飼料要求量に基づいて設定された固有の係数を用いて、容易に凝集させる基準単位である(例えば、[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:家畜単位\(LSU\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:家畜単位(LSU))を参照)。

194の生物多様性価値の高い地域は、指令EU(2018)2001の第29条(3)に規定されているように定義することができる。

195年、2020年以降のCAPの法的管理指令3および4に従い、自然生息地および野生動物植物の保護に関する1992年5月21日の理事会指令92/43/EEC(OJ L 206, 22.7.1992, p)。7):野鳥の保護に関する2009年11月30日の欧州議会および理事会の第6条(1)および(2)ならびに指令2009/147/EC(OJ L 20, 26.1.2010, p.)。7. 第3条(1)、第3条(2)(b)、第

4条(1)、(2)及び(4)