

農業分野における温室効果ガスの発生要因と基本的な削減対策

温室効果ガス	区分	発生要因	基本的な削減対策
CO ₂ (二酸化炭素)	燃料燃焼	石炭、石油、天然ガス等の化石燃料を燃焼させた際に発生。	<ul style="list-style-type: none"> ●省エネ農業機械の導入 ●施設園芸での省エネ効果の高い施設等の導入、太陽熱・地熱等の再生可能エネルギーの利用 ●GNSS自動操舵トラクタやセンシング技術など作業最適化 ●ドローンによるピンポイント農薬散布と施肥 ●ほ場の大区画化や排水改良 ●農業用水を活用した小水力発電の導入
CH ₄ (メタン)	家畜の消化管内発酵	牛など反すう動物が飼料等を消化する際に、第一胃でセルロース等を分解するために嫌氣的発酵を行い、その際に発生。	○国において削減技術を開発中 (メタンの発生の少ない家畜改良・飼料・飼養管理技術)
	家畜排せつ物管理	切り返しが不十分などふん尿中に含まれる有機物が嫌氣的な環境となってしまうことで発生。	<ul style="list-style-type: none"> ●家畜排せつ物の切り返し作業などによる好氣的処理 ●家畜排せつ物の再生可能エネルギー及び再生敷料としての利用 <p>(※バイオガスプラント H24:40か所→R3:100か所)</p>
	稲作	嫌氣性条件で微生物の働きで生成され、水田は嫌氣性条件下であり、微生物の働きで有機物が分解される際に発生。	<ul style="list-style-type: none"> ●稲わらのほ場搬出によるたい肥化、敷料、飼料等への利用(※R2:73%がすき込み) ●農地の排水性改善
N ₂ O (一酸化二窒素)	農用地の土壌	農作物の栽培のために、農地に使用された肥料や農作物残渣のすき込みにより、土壌中にアンモニア態窒素が発生し、好氣条件下でアンモニア態窒素が硝酸態窒素に酸化される過程で発生。また、硝酸態窒素が脱窒する過程でも発生。	<ul style="list-style-type: none"> ●土壌診断に基づく適正施肥 ●たい肥等の有機質肥料の利用 ●農地の排水性改善 ●ドローンによるピンポイント施肥
	家畜排せつ物管理	ふん尿中の窒素分が微生物等の作用で硝化又は脱窒される過程で発生。	●家畜排せつ物の切り返し作業などによる好氣的処理