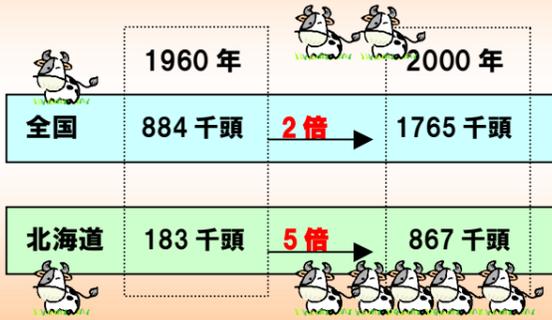




# 乳牛ふん尿スラリーから発生する環境負荷ガス（悪臭・温室効果ガス）の抑制ならびに肥効調整に関する研究

## 畜産環境汚染 = ふん尿処理問題

### 畜産経営の規模拡大と、混住化社会の進展 (酪農戸数の減少と乳牛頭数の増大)

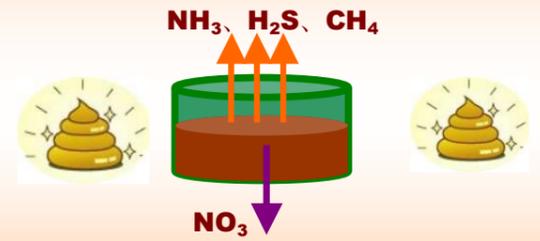


### 家畜ふん尿

- ・ 日本全国の産業廃棄物総排出量の約2割
- ・ 北海道においては約5割



畜産公害の大部分が「ふん尿」によるものであり、周辺環境(悪臭、土壌、水質)を汚染



また、ふん尿が発酵する過程で発生するメタンガスは地球温暖化の要因

## EU と 日本

### 欧州では...

ふん尿由来の環境負荷ガス抑制についても規制化ガス抑制を目的とした「簡易カバー資材」に関する研究報告が多数 ⇒ 実用化！

(国家戦略として、環境負荷ガスを抑制)



国内では、何ら規制がない！

### 国内では...

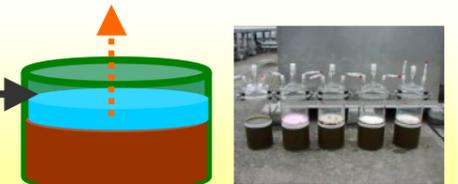
これらカバー資材は、悪臭または温室効果ガスを抑制するものの... 畜産業における経営メリットはなく、ましてや環境規制もない国内の状況下で普及するとは考えられない！

そこで...畜産業の経営メリットに鑑み！  
化学肥料を撥水加工したカバー資材を考案

### 悪臭・温室効果ガスの抑制と経営メリット

化学肥料カバー資材の、悪臭・温室効果ガスの抑制と同カバー資材の緩やかな溶解による肥料成分付加でふん尿スラリー散布と肥料施肥の2つの作業工程を1つにまとめて農作業の効率化と省力化を図る！

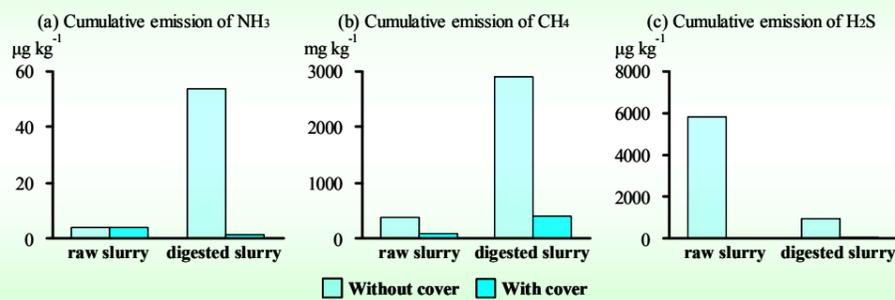
### 化学肥料カバー



実験風景

## 温室効果ガスおよび悪臭の削減 取り組み

### 化学肥料資材カバー効果検証 (ラボ試験)



未発酵、発酵の両ふん尿スラリーともに、環境負荷ガスを大きく抑制

### 実証実験 (別海町 伊藤牧場様 スラリータンク：直径 23m 高さ 4.5m)

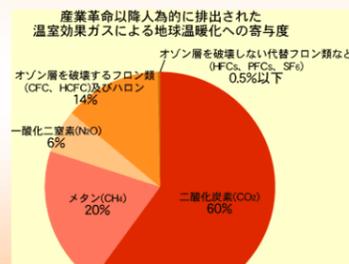


12月にカバー資材投入  
5月までふん尿投入・貯留  
5月散布  
(約5ヶ月のカバー試験)

肥料成分の増加を確認

## 酪農地帯 別海発！！...斬新な技術と異業種連携で、温室効果ガス抑制と悪臭のない町づくり

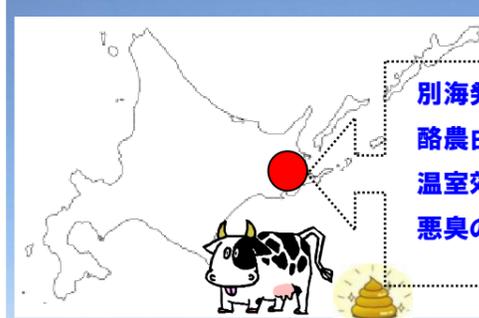
### 産業革命以降人為的に排出された温室効果ガスによる地球温暖化への寄与度



温室効果係数 (二酸化炭素 : メタン = 1:21)

### 京都議定書 (90年比 6%減)

家畜ふん尿由来のメタンが、全メタンの約5~10%に相当すると報告されている



別海発！  
酪農由来の温室効果ガス  
悪臭の低減

来年度の「洞爺湖サミット」に向け！！

「人と地球に優しい別海酪農

を目指す！！

酪農地帯の慢性的な悪臭の低減  
個人対応ではなく、町全体での取り組みが必須