

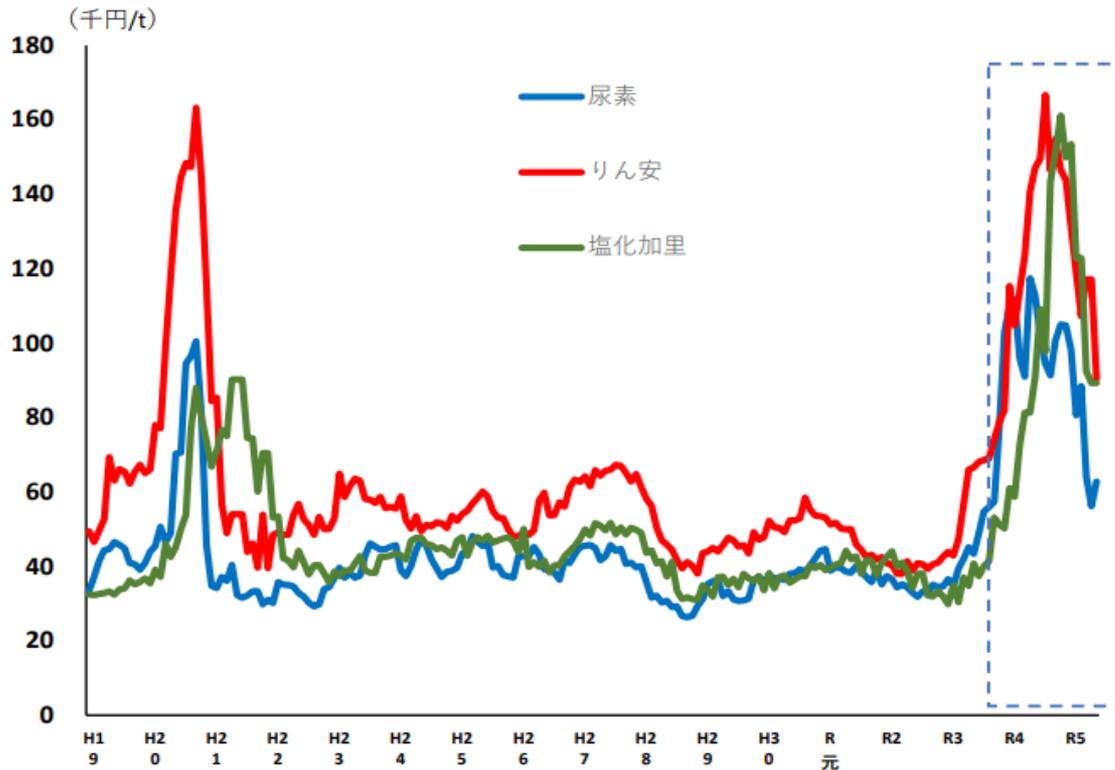
# 肥料高騰というリスクに備える ～化学肥料使用量低減からはじめよう～

農業経営課 岐阜駐在 加藤高伸



# 肥料高騰の背景

原料通関価格 (H19. 1~R5. 5) (千円/t)



○前回の肥料価格高騰は平成20年ころ

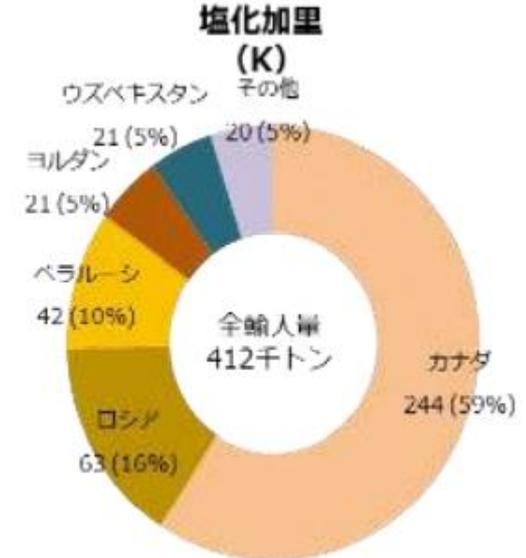
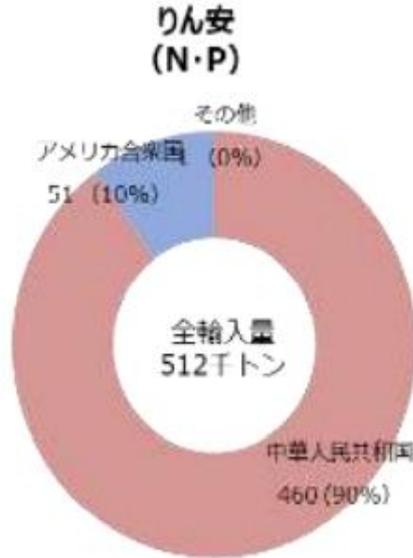
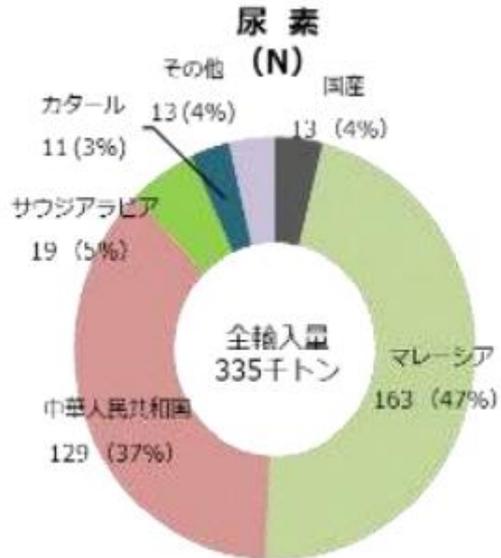
○今回は、令和4年春以降に価格上昇が顕著になった

○諸説あるが、ロシア・ウクライナ戦争による物資調達の困難化、運賃の高騰、中国等の需要増などがある

○今年度の秋肥価格は下落傾向にある

# 肥料高騰の背景

R 2 肥料年度（令和2年7月～令和3年6月）



○窒素(N)、リン酸(P)、カリ(K)は、肥料の3大要素

○日本は、その原料のほとんどを海外に依存している。また、輸入先も、塩化加里のカナダをのぞき、ロシア、ベラルーシ、中国など、国際関係のあまりよくない国からの輸入が多く、安定した確保にかなりの不安がある

# 肥料高騰への対応（R4年度）

## 国は「肥料価格高騰対策」を公表！

【主旨】 肥料価格の高騰による農業経営への影響緩和のため、使用する化学肥料を2割以上低減する農業者を直接支援する。

### 【支援のしくみ】

$$\text{支援額} = \text{肥料コスト増加分} \times 0.7$$

$$\text{肥料コスト増加分} = \text{当年の肥料購入費} - \left( \frac{\text{当年の肥料購入費}}{\text{価格上昇率}} \div \text{使用量低減率} \right)$$

※価格上昇率：当年と前年の農作物価統計から算出。  
※使用量低減率：使用量低減には時間がかかることを考慮し、  
本年秋季肥及び来年春肥の使用量低減率を1割（0.9）とする。

令和4年の「秋肥」～5年の「春肥」購入分までにおいて、購入費の増加分に対し価格上昇分の70%を支援する取組み

### 【要件】

○5戸以上の農業者で申請する

○国が定めたメニューを実施し、化学肥料使用量を2割低減する必要あり

# 肥料高騰への対応(R4年度)

国は「肥料価格高騰対策」を公表！

## 【要件】

○5戸以上の農業者で申請する

○国が定めたメニューを実施し、化学肥料使用量を2割低減する必要あり

取組メニュー
ア 土壌診断による施肥設計
イ 生育診断による施肥設計
ウ 地域の低投入型の施肥設計の導入
エ 堆肥の利用
オ 汚泥肥料の利用(下水汚泥等)
カ 食品残渣など国内資源の利用(エとオ以外)
キ 有機質肥料(指定混合肥料等を含む)の利用
ク 緑肥作物の利用

ケ 肥料施用量の少ない品種の利用
コ 低成分肥料(単肥配合を含む)の利用
サ 可変施肥機の利用(ドローンの活用等も含む)
シ 局所施肥(側条施肥、うね立て同時施肥、灌注施肥等)の利用
ス 育苗箱(ポット苗)施肥の利用
セ 化学肥料の使用量及びコスト節減の観点からの施肥量・肥料銘柄の見直し(ア～スに係るものを除く。)
ソ 地域特認技術の利用( )

# 肥料高騰への対応（R4年度）

また国は、「**みどりの食料システム戦略**」を発表！

**生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現**

**2050年までに**

- ①化学農薬の使用量50%削減（リスク換算）
- ②**化学肥料の使用量30%削減**
- ③**有機農業の取組面積の割合25%に拡大**



# みどり戦略を踏まえて・・・「化学肥料低減」

## その背景にあるもの・・・

- 1 化学合成肥料価格の高騰  
→ 国際情勢に起因
- 2 化学合成肥料原料の海外依存  
→ 産出国の情勢変化
- 3 環境負荷低減農業への移行促進  
→ プラネタリーバウンダリー

# 肥料高騰への対応の変化（R5年度）

最近になり、肥料価格はやや落ち着きをみせている

⇒ 国は、肥料価格高騰分への直接支援から施策を転換

肥料価格高騰対策事業の一環として、農家の皆様の「化学肥料の2割低減に向けた取組」の定着に向けた『地域の取組』を支援する追加対策を実施します。

【ねらい】

- 国際情勢や価格の変動を受けにくい「生産体制」の確立
- 国が定めたメニューの確実な実施が、化学肥料使用量の（2割）低減を促進し、化学肥料への依存度を下げた「生産体制」の確立を推進
- 堆肥等の国内（未利用）資源の有効活用と土壌診断による適正施肥の実現

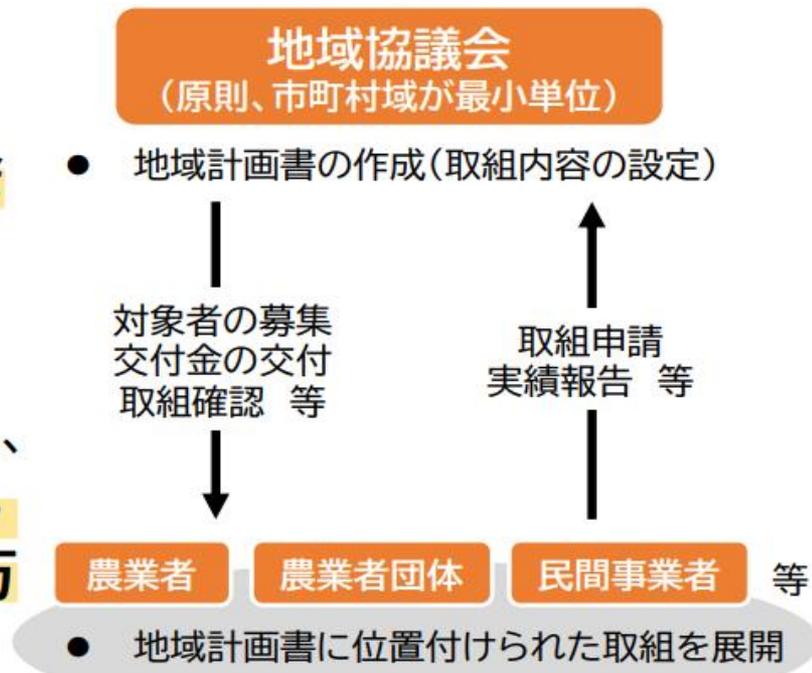
# 肥料高騰への対応の変化（R5年度）

国は追加対策！として、化学肥料使用量の低減施策を促進

## 支援のポイント

- ✓ 化学肥料の低減を進める『地域の取組』に対して交付金を交付します。
- ✓ 『地域の取組』（取組内容、対象者等）は、**地域協議会**が地域の状況に応じて**設定可能**です。
- ✓ 採択された地域協議会には、**取組に必要な掛かり増し経費の1/2（上限500万円<sup>(注)</sup>）**を交付します。

(注)地域協議会の事務費を含みます。



# 肥料高騰への対応の変化（R5年度）

## 国は追加対策！として、化学肥料使用量の低減施策を促進

### 追加対策（化学肥料低減定着対策）の概要

#### 「肥料価格高騰対策事業」における 化学肥料の2割削減に向けた取組メニュー

取組メニュー
ア 土壌診断による施肥設計
イ 生育診断による施肥設計
ウ 地域の低投入型の施肥設計の導入
エ 堆肥の利用
オ 汚泥肥料の利用(下水汚泥等)
カ 食品残渣など国内資源の利用(エとオ以外)
キ 有機質肥料(指定混合肥料等を含む)の利用
ク 緑肥作物の利用
ケ 肥料施用量の少ない品種の利用
コ 低成分肥料(単肥配合を含む)の利用
サ 可変施肥機の利用(ドローンの活用等も含む)
シ 局所施肥(側条施肥、うね立て同時施肥、灌注施肥等)の利用
ス 育苗箱(ポット苗)施肥の利用
セ 化学肥料の使用量及びコスト節減の観点からの施肥量・肥料銘柄の見直し(ア～スに係るものを除く)
ソ 地域特認技術の利用

概要	肥料価格高騰対策事業における「化学肥料の2割削減に向けた取組メニュー」の定着に向けた各地域の取組を支援。																															
支援内容	各地域で選んだ取組メニューにまとめて取り組むことを支援できる仕組みとする。(取組のかかり増し経費の1/2相当額を支援することとし、支援対象は各地域で設定できて、国は標準的なメニューや単価を提示する予定。)																															
支援の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>地域協議会等ごとに採択して、定額を交付(上限500万円/地区)</b></li> <li>・ 地域協議会等は、交付額の範囲で、各地域で定めた用途に支援。(農協や資材販売店に一括交付するほか、農業者に個別に支援することも可。)</li> </ul>																															
基本的な取組と支援単価等 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">(取組の名称)</th> <th style="text-align: center;">(支援単価等)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>土壌・生育診断の推進支援</td> <td>料金の1/2以内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>土壌分析体制の強化支援</td> <td>分析機器・分析資材の購入費用の1/2以内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>堆肥等の利用拡大支援</td> <td>堆肥等の散布:4,000円/t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>耕畜連携の拡大支援</td> <td>堆肥の散布:4,000円/t + 稲わら等供給:2,000円/t</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>国内資源活用肥料の利用拡大支援</td> <td>地域で設定した国内資源活用肥料につき200円/20kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>堆肥等国内資源利用体制の強化支援</td> <td>散布機の購入費用の1/2以内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>緑肥作物の作付拡大支援</td> <td>地域で設定した緑肥種子の価格の1/2以内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>低成分肥料の利用拡大支援</td> <td>地域で設定した低成分肥料につき100円/20kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>肥料の効率利用農機のモデル導入支援</td> <td>可変施肥機や局所施肥機の購入費用の1/2以内</td> </tr> </tbody> </table>			(取組の名称)		(支援単価等)	1	土壌・生育診断の推進支援	料金の1/2以内	2	土壌分析体制の強化支援	分析機器・分析資材の購入費用の1/2以内	3	堆肥等の利用拡大支援	堆肥等の散布:4,000円/t	4	耕畜連携の拡大支援	堆肥の散布:4,000円/t + 稲わら等供給:2,000円/t	5	国内資源活用肥料の利用拡大支援	地域で設定した国内資源活用肥料につき200円/20kg	6	堆肥等国内資源利用体制の強化支援	散布機の購入費用の1/2以内	7	緑肥作物の作付拡大支援	地域で設定した緑肥種子の価格の1/2以内	8	低成分肥料の利用拡大支援	地域で設定した低成分肥料につき100円/20kg	9	肥料の効率利用農機のモデル導入支援	可変施肥機や局所施肥機の購入費用の1/2以内
(取組の名称)		(支援単価等)																														
1	土壌・生育診断の推進支援	料金の1/2以内																														
2	土壌分析体制の強化支援	分析機器・分析資材の購入費用の1/2以内																														
3	堆肥等の利用拡大支援	堆肥等の散布:4,000円/t																														
4	耕畜連携の拡大支援	堆肥の散布:4,000円/t + 稲わら等供給:2,000円/t																														
5	国内資源活用肥料の利用拡大支援	地域で設定した国内資源活用肥料につき200円/20kg																														
6	堆肥等国内資源利用体制の強化支援	散布機の購入費用の1/2以内																														
7	緑肥作物の作付拡大支援	地域で設定した緑肥種子の価格の1/2以内																														
8	低成分肥料の利用拡大支援	地域で設定した低成分肥料につき100円/20kg																														
9	肥料の効率利用農機のモデル導入支援	可変施肥機や局所施肥機の購入費用の1/2以内																														

# リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## 国や自治体等の支援施策はしっかり活用しよう

しかし！いろいろな要件や書類作成が必要となります

【例えば・・・】

- 地域（市町村？）ごとに協議会を設置する必要がある
- 地域ごとでの環境負荷低減への取組みを想定している
- 地域ごとで計画を作成し承認を得る必要がある

ここで！

各自の取組と工夫で、化学肥料に頼り過ぎない農業は可能

できるところから、リスクと環境負荷を減らしてみませんか！



リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

各自の取組みと工夫で、化学肥料に頼り過ぎない農業は可能

**以下の3つのプロセスを紹介します**

**①化学肥料使用量の低減**

**②代替資材の検討と活用**

**③代替資材確保への仕組みづくり**



リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## ① 化学肥料使用量の低減へ

栽培に影響なく確実に減らすには・・・

### 土壌診断（化学分析）の実施

- ・ 土の中の肥料成分の過不足を正確に把握しましょう
- ・ 必要なものは必要量だけ投入  
過剰にあるものは入れない  
⇒高値のリン酸やカリの過剰蓄積ほ場が多い（特に施設園芸）

リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## ① 化学肥料使用量の低減へ

土壌診断の実施には

- お近くのJAまたは農林事務所に相談しよう
- 生産部会や地域協議会への取組みに参加しよう
- 「ぎふクリーン農業センター」に相談しよう

土壌診断を実施すると

処方箋の作成とそれに基づく施肥指導が得られます

- 栽培したい作物に必要な肥料の適正量がわかる
- 必要量に準じた過不足が判明し適正施肥が実現



リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## ② 代替資材の検討と活用

高騰の要因で海外依存度の高い  
「P、K（リン酸、カリ）」に注目！

### 地域未利用資源（家畜ふん堆肥）の活用

- ・ 畜種によるが、堆肥中には、活用可能なPKが“豊富”に眠ってます
- ・ 「岐阜県堆肥供給者リスト(畜産振興課HP)を参考にしてみてください



# リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## ② 代替資材の検討と活用

「岐阜県堆肥供給者リストって？」

岐阜県堆肥供給者リスト(岐阜地域)

主な原材料と処理方式等				堆肥成分												
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
畜種	副資材	処理方式	処理期間	C/N比	窒素	リン酸	カリ	石灰	苦土	無機態N	速効性N	緩効性N	水溶性N	水溶性N	AD可溶有機物	AD可溶窒素
				飼料1t当たりの成分kg												
牛	オガコ、モミガラ	開放型 攪拌発酵 (通気あり)	2~4ヶ月	15.3	12.0	7.2	12.9	22.8	7.5	0.5	0.5	0.0	0.2	0.0	193	10.2
鶏	—	開放型 攪拌発酵 (通気あり)	45日	7.7	30.8	45.0	30.5	152.3	12.9	5.3	9.8	1.7	11.4	0.0		
豚	し尿汚泥 (家畜系汚泥)	密閉型 攪拌発酵 (コンボ)	1週間	7.9	35.6	41.5	16.3	50.1	15.7	8.1	7.4	2.8	8.5	1.7	393	32.9



リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

## ② 代替資材の検討と活用

### 地域未利用資源（家畜ふん堆肥）の活用

#### 課題への対応！

- 窒素含量が少ない
  - ・ 当面は、堆肥施用に合わせ、緩効性の窒素肥料（できれば単肥）の施用を検討
    - 堆肥：PK補給 + 必要な窒素量
  - ・ 堆肥連用→地力窒素の向上(水稻では、吸収する窒素の60%が地力窒素とされる)が期待できる

リスクを抑えた持続性の高い営農のために！

### ③ 代替資材確保への仕組みづくり

☆ 課題は多いが、堆肥は期待の新肥料！

☆ 新たな仕組みづくりのキーワードは  
「**耕畜連携**」

『よい堆肥の確保に向け』

- ・ 耕種、畜産、それぞれの課題を共有しよう
- ・ それぞれの“強み”を生かし、発揮して、地域循環できる仕組みを話し合ってみましょう！



まとめ：できるところから始めてみよう！

## ☆ 適切な肥料投入を実践しよう

施肥量を“増やす”“減らす”の前に、土の状態を知ること  
土性と土壌診断で、最適な肥料投入が可能に！

**お近くのJAまたは農林事務所に相談だ！**

## ☆ 化学肥料を使わなければいけない？・・・

窒素、リン酸、カリなどの養分をどうやって施すか

**意外と近くに資源が眠っているかもしれません**

## ☆ 今こそ見直そう！ 土づくり

堆肥などの有機物による土づくりは、土中の環境  
を改善し、栽培しやすくしてくれます

**よい堆肥を地域で確保できる仕組みづくり**

