

## 補給型施肥により適正施肥を行いましょう（露地野菜）

### 【1 成果の概要】

有機物施用（牛ふん堆肥 2t/10a）を伴う補給型施肥により、露地野菜畑へのリン酸蓄積の軽減と土壌有機物の維持を両立するとともに、化学肥料費の低減が可能です。

表1 5年間（H26、H28～R1）のリン酸収支（kg/10a）

試験区	合計投入量			合計持出量			養分収支 ①-②
	化学肥料	堆肥	合計①	収穫物	残渣	合計②	
補給型	0	70	70	9	—	9	61
従来	100	70	170	13	7	20	150
化肥単用	100	—	100	9	5	14	86

**土壌へのリン酸蓄積軽減**

有機物施用を伴う補給型施肥は、従来施肥よりリン酸収支が小さい

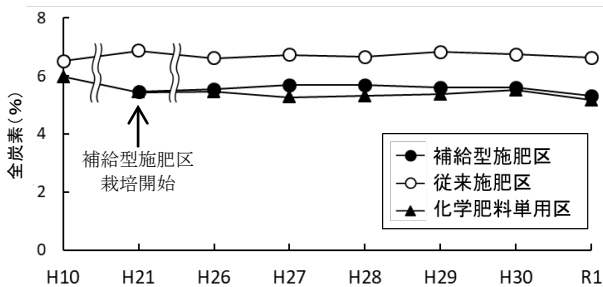


図1 土壌全炭素含量の推移

#### 牛ふん堆肥 2t/10a 施用で土壌有機物を維持

化学肥料単用では栽培の継続で全炭素が低下傾向。一方、堆肥 2t/10a 施用を継続（従来施肥）すると、全炭素は低下しない。

表2 1年あたりの化学肥料費（円/10a）

試験区	肥料費
補給型	4,928
従来	16,798
化肥単用	16,798
補/従	29.3%

**化学肥料費 7 割減※**

※肥料費は単肥（硫酸、重過石、塩化カリ）で試算

#### 試験区的设计

補給型施肥区：化学肥料(補給)+堆肥 2t H21～  
 従来施肥区：化学肥料(従来)+堆肥 2t H9～  
 化学肥料単用区：化学肥料(従来)のみ

作付品目 スイートコーン、キャベツ等

#### 補給型施肥とは？

作目ごとの土壌改良目標値を満たしたほ場を対象とし、「ほ場からの収穫物による肥料成分持ち出し量」と「浸透水による土壌養分の溶脱量」を施肥によってちょうどよく補給するという施肥体系です。

#### 施肥量（スイートコーンの例）

	施肥量 (kg/10a)			牛ふん堆肥 (t/10a)
	窒素	リン酸	カリ	
従来施肥基準	20	20	20	2
補給型施肥基準	20	1	14	基準なし

補給型施肥では、堆肥に含まれる成分を考慮してさらに化学肥料を減肥します。

$$\text{化学肥料施用量} = (\text{補給型施肥基準量}) - (\text{堆肥に含まれる成分})$$

### 【2 効果】

堆肥は土壌物理性、化学性、生物性を総合的に改善できる有用な資材です。一方で、長期間の堆肥連用により、土壌に養分が過剰蓄積している圃場が多くあります。補給型施肥体系に基づいて化学肥料を減肥することで、養分過剰を軽減しながら堆肥の効果を最大限に得ることができます。

### 【3 留意事項】

- (1) 本成果は岩手県農業研究センター（黒ボク土）で平成9年から実施している有機物連用試験(平成21年に補給型施肥区を追加)の結果のうち、平成26年～令和元年の6年間をまとめたものです。
- (2) ほ場の養分状態、土壌タイプ、堆肥の成分濃度によっては、補給型施肥でも土壌養分の過不足が生じる場合があるため、数年おきに土壌診断を行いましょう。