

# リン酸過剰ほ場における長期的なリン酸減肥指針

## 要約

リン酸過剰ほ場でリン酸無施肥栽培を継続した場合、土壌の可給態リン酸が適正值まで減少するのに長い期間がかかる。リン酸無施肥で作物を栽培できる土壌の可給態リン酸値は作物・作型により異なり、リン酸無施肥により減収しにくいタイプの作物は数年単位でリン酸無施肥栽培が可能である。

## 背景

- ・県内の畑の約8割はリン酸過剰
- ・肥料価格の高騰を受け、積極的な減肥が必要
- ・栽培試験に基づくリン酸の減肥指針は未整備

リン酸無施肥栽培を長期継続

## 目的

- ①リン酸無施肥での栽培による収量への影響を把握
- ②リン酸無施肥を長期継続した場合の可給態リン酸の推移を把握

→長期的なリン酸減肥指針の策定

## 方法

リン酸過剰圃場において9年16作にわたってリン酸無施肥で栽培を継続し、通常施肥の場合と比較

リン酸過剰ほ場の可給態リン酸 (初期値)	
適正	25 mg/100g
軽度過剰	60 mg/100g
過剰	80 mg/100g
重度過剰	150 mg/100g

供試作物	
2010	ハクサイ (秋作から試験開始)
2011	①露地スイートコーン、②秋どりブロッコリー
2012	①パレイシヨ、②ハクサイ
2013	①早出しスイートコーン、②ハクサイ
2014	抑制ナス
2015	①エダマメ、②コムギ (秋まき翌春どり)
2016	タマネギ (秋植え翌春どり)
2017	秋どりブロッコリー
2018	①露地スイートコーン、②ノザワナ
2019	①エダマメ、②ハクサイ

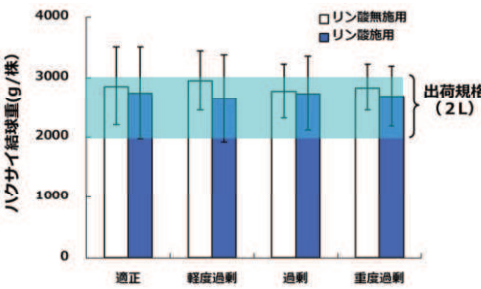


<調査項目>

作物収量、品質、収穫適期、可給態リン酸

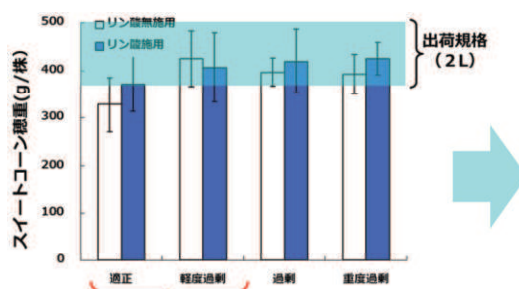
→収量や品質への影響から、リン酸無施肥での栽培可否を判断

### リン酸無施肥の可否判定 例①ハクサイ



→可給態リン酸含量が比較的低くても、リン酸無施肥が可能

### リン酸無施肥の可否判定 例②早出しスイートコーン



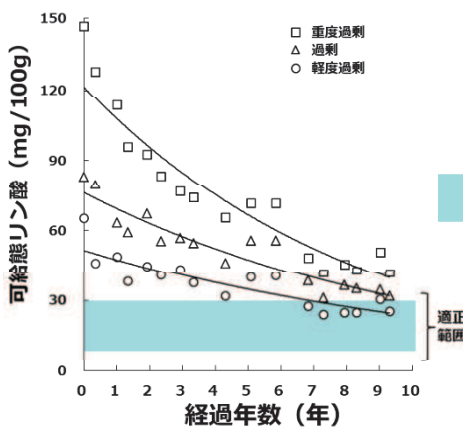
→可給態リン酸含量が低い状態では、リン酸無施肥不可

### 成果①リン酸無施肥で栽培可能な可給態リン酸の目安

作物	土壌の可給態リン酸(mg/100g)					
	~20	~30	~40	~50	~60	~70
秋どりブロッコリー		→	→	→	→	→
露地スイートコーン		→	→	→	→	→
エダマメ			→	→	→	→
ハクサイ			→	→	→	→
ノザワナ				→	→	→
早出しスイートコーン				→	→	→
抑制ナス					→	→
パレイシヨ					→	→
タマネギ						→

リン酸無施肥で栽培可能な可給態リン酸の値は作物・作型により異なる

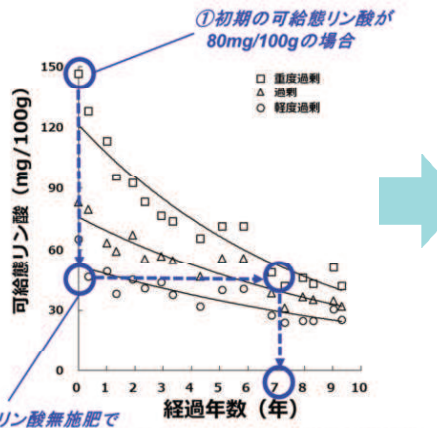
### 成果②リン酸無施肥栽培における可給態リン酸の長期的推移



<初期> 作物の吸収・土壌の固定・流亡等により、可給態リン酸が急激に低下  
<後半> 固定されていたリン酸が可給態化し、減少速度が鈍化

→可給態リン酸が適正值まで低下するには非常に長い時間がかかる

### リン酸無施肥栽培の継続可能期間の推定



成果①②より、初期の可給態リン酸の値と作物ごとにリン酸無施肥栽培の継続可能期間を推定することで、長期的なリン酸減肥指針を作成

### 成果③リン酸過剰ほ場における長期的なリン酸減肥指針

作物	初期の可給態リン酸 (過剰レベル)		
	60	80	150
秋どりブロッコリー			
露地スイートコーン			
エダマメ	3年	7年	9年
ハクサイ			
ノザワナ			
早出しスイートコーン	1年	4年	7年
抑制ナス			
パレイシヨ	-	2年	5年
タマネギ	-	1年	4年

リン酸無施肥栽培で減収しにくいタイプの作物では、1作ではなく数年単位でリン酸無施肥栽培が可能

### 期待される効果

収量を維持しつつ、農家が安心してリン酸減肥に取り組むことができる