

## イチゴ「ゆうべに」促成栽培における窒素吸収特性

イチゴ「ゆうべに」促成栽培の窒素吸収量は、連続出蕾性や果実肥大性といった収量特性を反映し、果実収量に伴い増加する。果実1tを生産するごとに窒素吸収量は2.4kg増加する。

農業研究センター生産環境研究所土壌環境研究室（担当者：奥田裕二）

### 研究のねらい

本県が育成したイチゴ品種「ゆうべに（品種名：熊本 VS03）」は、連続出蕾性および果実肥大性に優れ、既存品種に比べ高収量の生産が可能であり、生産現場への普及が進んできた。その一方で、施肥法の根拠となる養分吸収については解明がされていない。そこで、「ゆうべに」の促成栽培における窒素吸収特性を明らかにし、施肥技術開発に資する。

### 研究の成果

1. 「ゆうべに」促成栽培の栽培期間を通じた果実および葉の窒素含有率は、黒ボク土や灰色低地土といった土壌タイプ、土耕栽培あるいは高設栽培の栽培様式、施肥窒素量の違いがあっても変動は0.5ポイント以内であり大きく異なることはない（図1）。
2. 作物体における窒素の吸収は、「ゆうべに」の特徴である連続出蕾性や果実肥大性を反映し、収量の推移に伴って増加する特性を持つ（図2）。
3. 頂果房収穫開始期までの作物体の窒素の吸収は、2.4～3.7kgである（データ省略）。収穫開始以降における果実の収量と窒素吸収量の関連性は高く、果実1tを生産するごとに窒素吸収量は2.4kg増加する（図3）。

### 普及上の留意点

1. 施肥以外の栽培は、土耕栽培管理指針（熊本県、平成31年2月）および高設栽培管理指針（熊本県、平成29年6月）に準じた。
2. 作物の養分吸収量は、施肥量だけでなく、その利用率ならびに土壌や堆肥由来の養分に影響される。適正な施肥量については、現在の試験課題で検討中である。

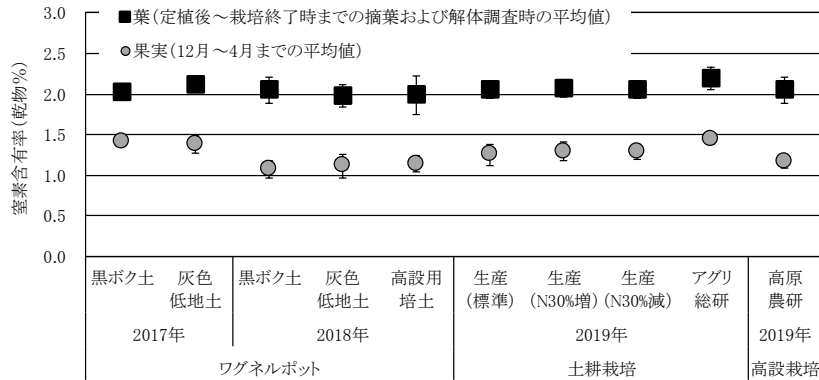


図1. 果実および葉中の平均窒素含有率

注1) 2017年および2018年はワグネルポットで実施し、2019年は各研究所の土耕栽培および高設栽培で実施した。  
 注2) 生産は生産環境研究所(黒ボク土)、アグリはアグリ総合研究所(灰色低地土)、高原は高原農業研究所(高設用培土)を示す。  
 注3) 2017年、2018年、2019年(生産-標準)は窒素施肥量が0.33kgN/10a/1wになるよう液肥を施用した。  
 注4) 2019年(生産-N30%増)は0.33kgN/10a/1wで、2019年(生産-N30%減)は0.27kgN/10a/1wになるよう液肥を施用した。  
 注5) 2019年(アグリ総研および高原農研)は、葉色に応じて0.1kgN/10aで液肥を施用した。  
 注6) エラーバーは標準誤差を示す。

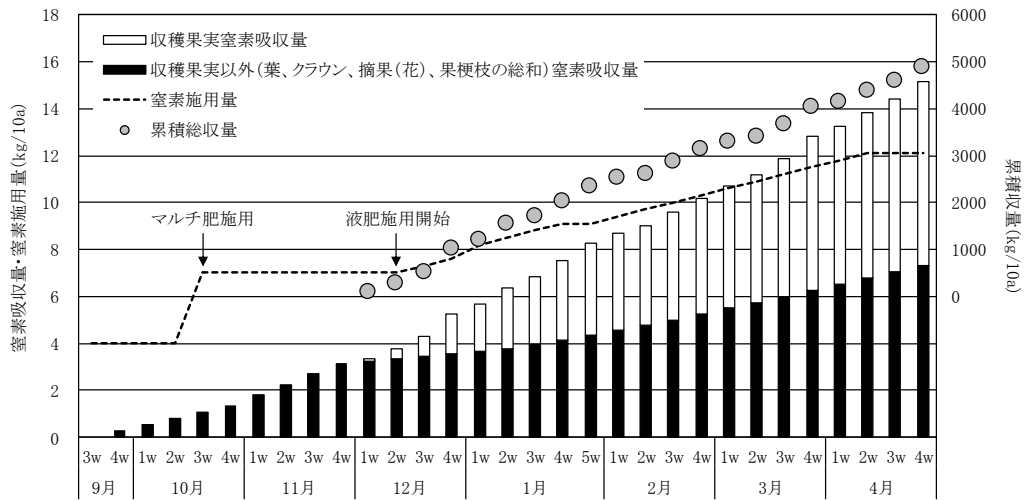


図2. 窒素吸収量、窒素施肥量および累積総収量の推移

注1) 2019年生産環境研究所の標準施肥区を、5926株/10aで換算し、2019年9月25日定植、2020年4月24日まで栽培した。  
 注2) 2019年8月20日に基肥を4kgN/10a、10月15日にマルチ肥を3kgN/10aで施用した。  
 注3) 液肥は、2019年12月16日から2020年4月14日まで約1週間間隔で0.3kgN/10a施用し、総窒素投入量は12.1kgN/10aであった。  
 注4) 窒素吸収量は、サンプル重量×(1-サンプル水分率/100)×(窒素含有率/100)で算出した(以下同じ)。

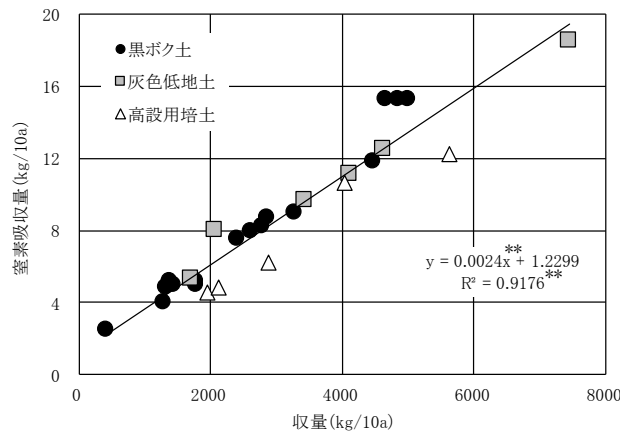


図3. 収量と窒素吸収量の相関

注1) 収量との相関は傾きが窒素の増加量を示す。  
 注2) \*\*は、1%水準で有意性があることを示す(土壌種類別でも同様に1%水準で有意性あり)。  
 注3) 各プロットは、2017~2018年ポット試験および2019年土耕栽培、高設栽培の解体時の数値を示す。  
 注4) 黒ボク土および灰色低地土は5926株/10a、高設用培土は6944株/10aで換算した。