

## [成果情報名]ブドウ「巨峰」圃場における土壤中可給態窒素含量の実態

[要約]ブドウ「巨峰」圃場において、埴壤土と火山灰土では土壤中可給態窒素含量が多いと果粒重は重い、果皮色が劣る。砂質土では土壤中可給態窒素含量が少なすぎると果皮色は劣る。

[担当]山梨県果樹試験場・環境部・生理加工科・桐原 峻

[分類]技術・参考

---

### [背景・ねらい]

可給態窒素（地力窒素）の分析は、煩雑かつ長期間を要するため、土壤診断で実施されることは少なく、現地圃場の実態把握は困難となっている。また、果樹園土壤は可給態窒素含量の基準が設定されておらず、適正な窒素施用が難しい状況である。本研究では、土壤中可給態窒素含量と果実品質との関係を明らかにするため、県内「巨峰」圃場における可給態窒素含量の実態を調査する。

### [成果の内容・特徴]

1. 現地圃場における土壤種類別の可給態窒素含量は、砂質土で乾土100gあたり0.4～7.1mg、埴壤土で1.3～22.4mg、火山灰土で2.9～23.6mgであり、火山灰土では多く、砂質土では少ない傾向がある（図1）。
2. 土壤中可給態窒素含量は果粒重および果皮色との間に関連が認められる（表1）。
3. 埴壤土と火山灰土では、土壤中可給態窒素含量が多いと果粒重は重い、圃場によって果皮色が劣る（図2）。
4. 砂質土では、現地調査（0.4～7.1mg）の範囲において土壤中可給態窒素含量が少なすぎると圃場によって果皮色は劣る（図2）。

### [成果の活用上の留意点]

1. 土壤中可給態窒素含量に応じた窒素施肥方法は今後検討予定である。
2. 果実の高品質・安定生産のため、適正な樹体管理、果房管理を遵守する。

### [期待される効果]

ブドウの高品質・安定生産に向けて、現地「巨峰」圃場における土壤中可給態窒素含量の実態と果実品質との関係が明らかになり、土壤中可給態窒素含量の適正範囲を決定するための基礎資料となる。

[具体的データ]

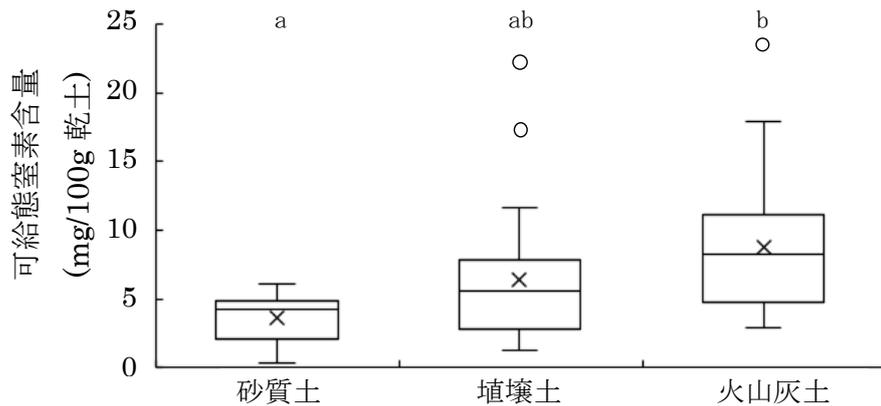


図1 県内巨峰圃場における土壌別の可給態窒素含量<sup>z</sup>の分布<sup>y</sup>

<sup>z</sup> 秋施肥前(10月)の土壌深さ10cm。

<sup>y</sup> 調査数：砂質土25地点、埴壤土30地点、火山灰土30地点(2019～2020年)。

土壌種類：平成23年山梨県農作物施肥指導基準を基に区分。

箱上下の横線は最大値と最小値、箱の下端は第一四分位、箱中央の線は

中央値、箱の上端は第三四分位を示す(×：平均値、○：はずれ値)。

Tukey-Kramer多重検定により、異なる符号は1%水準で有意差あり。

表1 可給態窒素含量<sup>z</sup>と果実品質との相関係数<sup>y</sup>

	果粒重	果皮色	糖度
可給態窒素含量との相関係数	0.42 **	-0.35 *	0.19

<sup>z</sup> 全土壌83地点のデータ(2019～2021年)。秋施肥前(10月)の土壌深さ10cm。

<sup>y</sup> \*\*:p<0.001、\*:p<0.01。

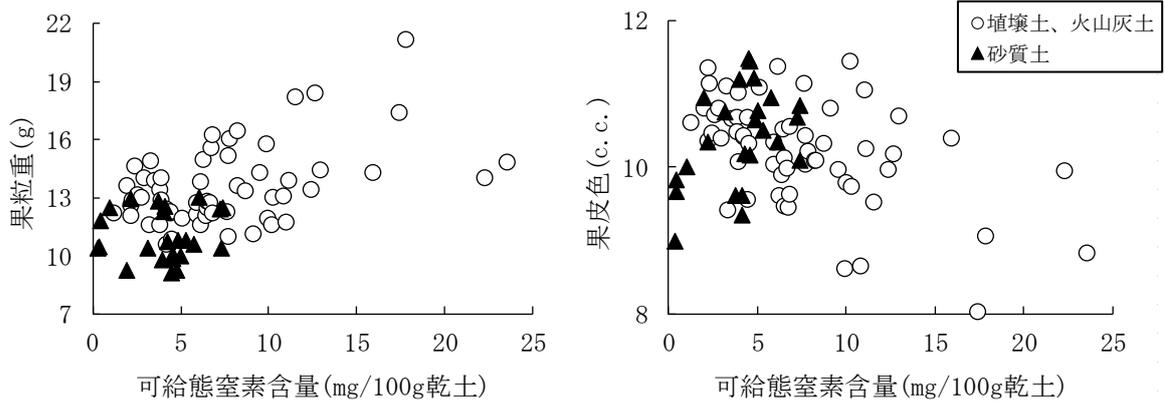


図2 可給態窒素含量<sup>z</sup>と果粒重・果皮色<sup>y</sup>との関係<sup>x</sup>

<sup>z</sup> 秋施肥前(10月)の深さ10cm。 <sup>y</sup> 果皮色:0(緑)～12(紫黒)

<sup>x</sup> 調査圃場83地点のデータ(2019～2021年)。

[その他]

研究課題名：ブドウ園土壌における可給態窒素含量の実態把握

予算区分：県単(成長戦略)

研究期間：2020～2022年度

研究担当者：桐原 峻、加藤 治、國友義博