

安価で持続性の高い土壌物理性の改善方法

[研究のねらいと取り組み]

- ・県内では、乗用型茶園管理機の普及が拡大し、茶園作業のほぼ全てに使われるようになったことで、うね間土壌が踏圧を受ける機会が増加している。実際、令和元年に県内茶園30ほ場で土壌硬度を測定したところ、年間走行回数20回を超える赤黄色土ほ場2か所で圧密化が認められた。
- ・そこで、安価で持続性の高い土壌物理性改善方法として、2019年度から深耕時に有機質資材を施用する手法を検討してきた。本手法を用いた区では、土壌物理性改善効果(土壌の膨軟)が確認され、処理2年目(2021年2月)にもその効果は持続していた。ここでは、処理3年目(2022年2月)のほ場において土壌物理性改善効果(土壌の膨軟)の持続性を明らかにする。

[研究の成果]

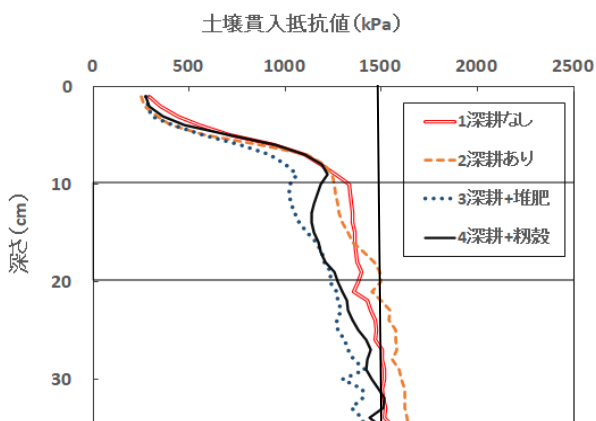
- ・本研究では、土壌圧密化の定義を「深さ20cm以浅で土壌貫入抵抗値が1,500kPa(根の伸長が困難となる硬度)を超えるほ場」とし、表1のとおり試験区を設け、貫入式土壌硬度計により土壌硬度を測定した。
- ・処理2年半後(2022年2月25日測定)の土壌硬度は、処理1年半後(2021年2月19日測定時)同様、深度10～20cm間において、深耕時に有機質資材を施用した区(深耕+堆肥、深耕+籾殻)が低かった(図1)。
- ・今後も調査を継続し土壌物理性改善効果(土壌の膨軟)の持続性を明らかにしていくが、現時点で、深耕時に安価な有機質資材投入を併用する手法は、持続性の高い土壌物理性改善方法として期待できる。

表1 試験構成

処理区	深耕	有機質資材
深耕なし	×	×
深耕あり	○	×
深耕+堆肥	○	○
深耕+籾殻	○	○

- ・深耕処理:2019年8月22日に有機質資材を施用後、乗用型深耕機にて深耕処理(本試験では深さ約20cmの耕起)を実施
- ・施肥量:N-P₂O₅-K₂O 40-14-20 kg/10a
- ・施肥回数:5回+苦土石灰100kg/10a
なお、施肥・苦土石灰散布後、中耕処理(本試験では深さ約10cmの耕起)を実施
- ・乗用型茶園管理機の走行回数:全処理区10回/年程度

【2021年2月19日測定】



【2022年2月25日測定】

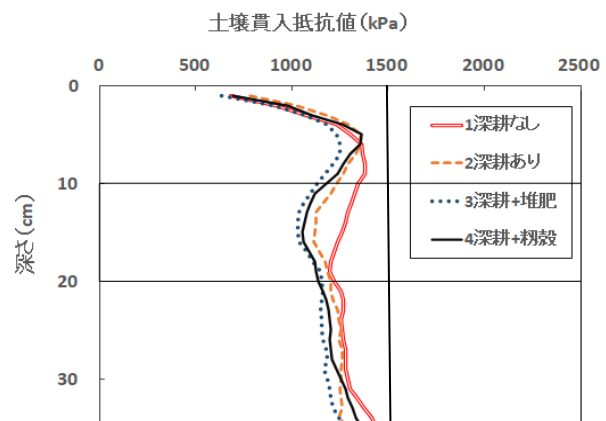


図1 深度別土壌硬度