

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、深耕時に有機質資材の投入を併用して行うことによる土壌物理性改善効果の持続性を明らかにすることで、安価な資材を用いた持続性の高い物理性改善方法の確立を検討する。

[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(図1)により土壌硬度を測定した。
- ・深耕時に有機質資材投入を併用することで、深度10~20cmの土壌硬度が低く保たれ、効果は処理一年半後まで持続することが確認された(図2)。
- ・処理後、2021年の一番茶収量(生葉)については、有意差は生じなかったものの、有機質資材投入区で多い傾向が見られた。
- ・土壌硬度の調査は今後も継続するが、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される。

表1 試験構成

区	処理	深耕	有機物	備考
1	深耕なし	×	×	
2	深耕あり	○	×	2019/8/22に深耕実施
3	深耕+堆肥	○	○	2019/8/22に牛ふん堆肥(1t/10a)投入後深耕実施
4	深耕+籾殻	○	○	2019/8/22に生籾殻(500kg/10a)投入後深耕実施

※その他管理は、センター慣行による。



図1 貫入式土壌硬度計

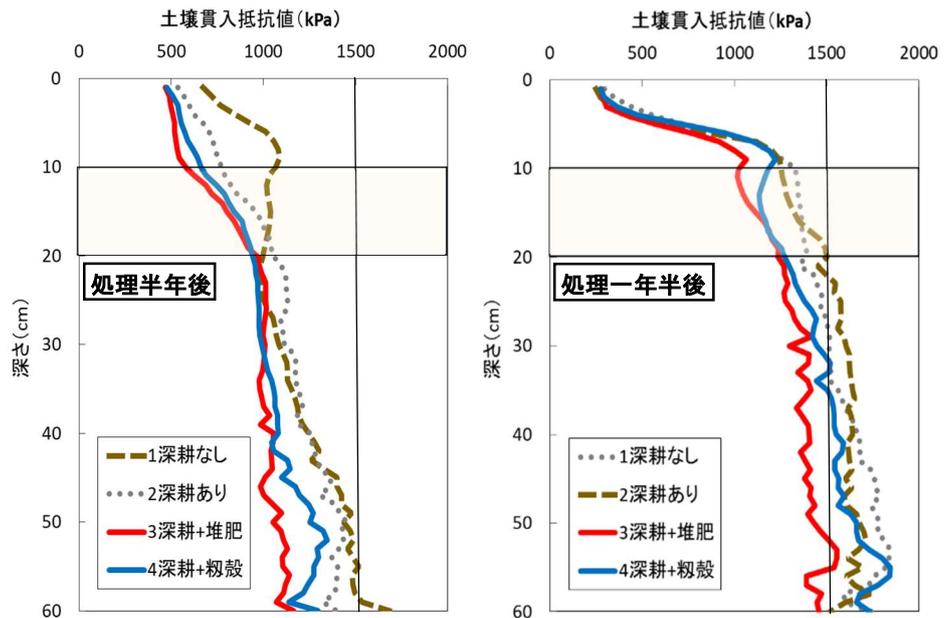


図2 土壌硬度(左:2020年2月測定、右:2021年2月測定)