

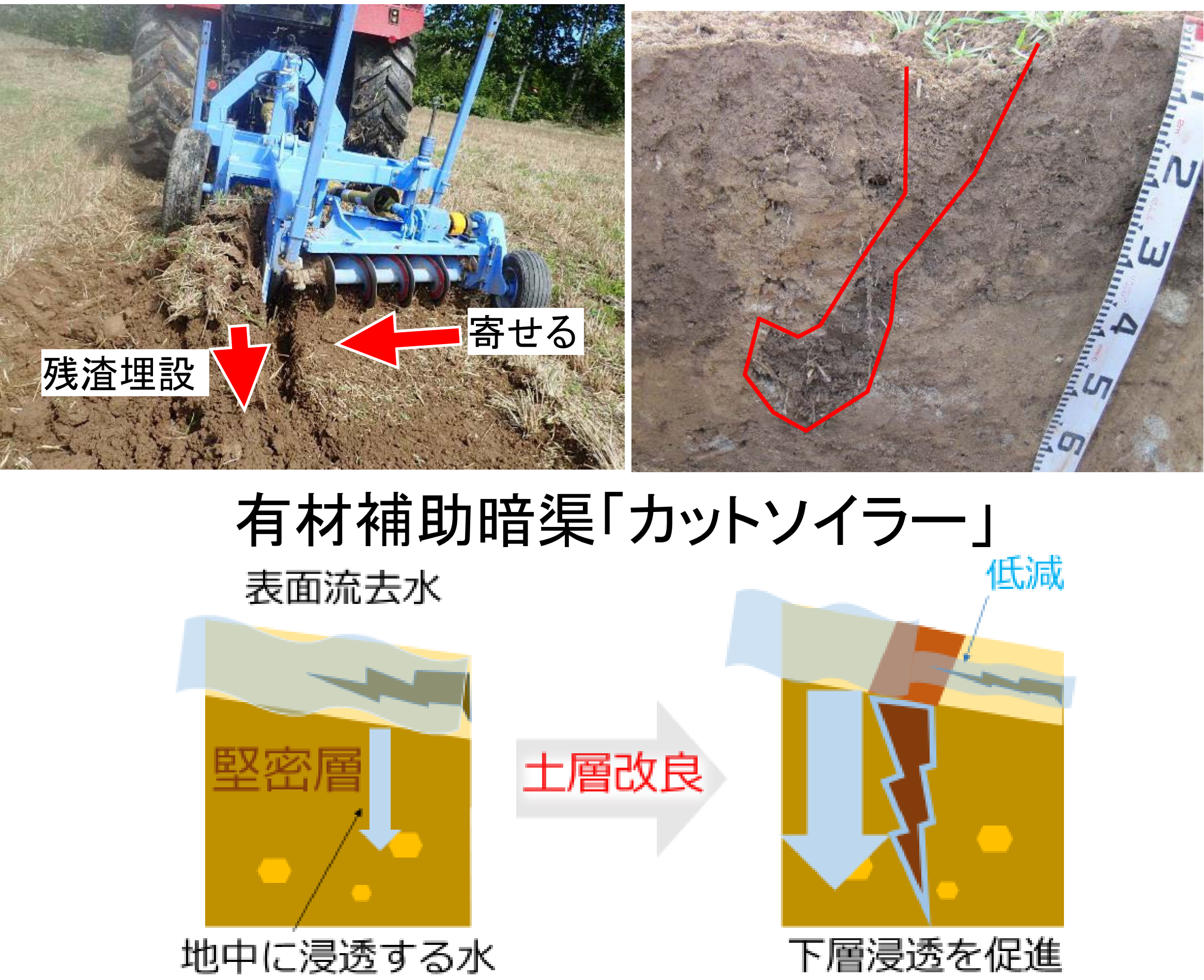
土層改良により豪雨時の土壌流亡・湿害を抑制します

北海道立総合研究機構 中央農業試験場
農研機構 農村工学研究部門



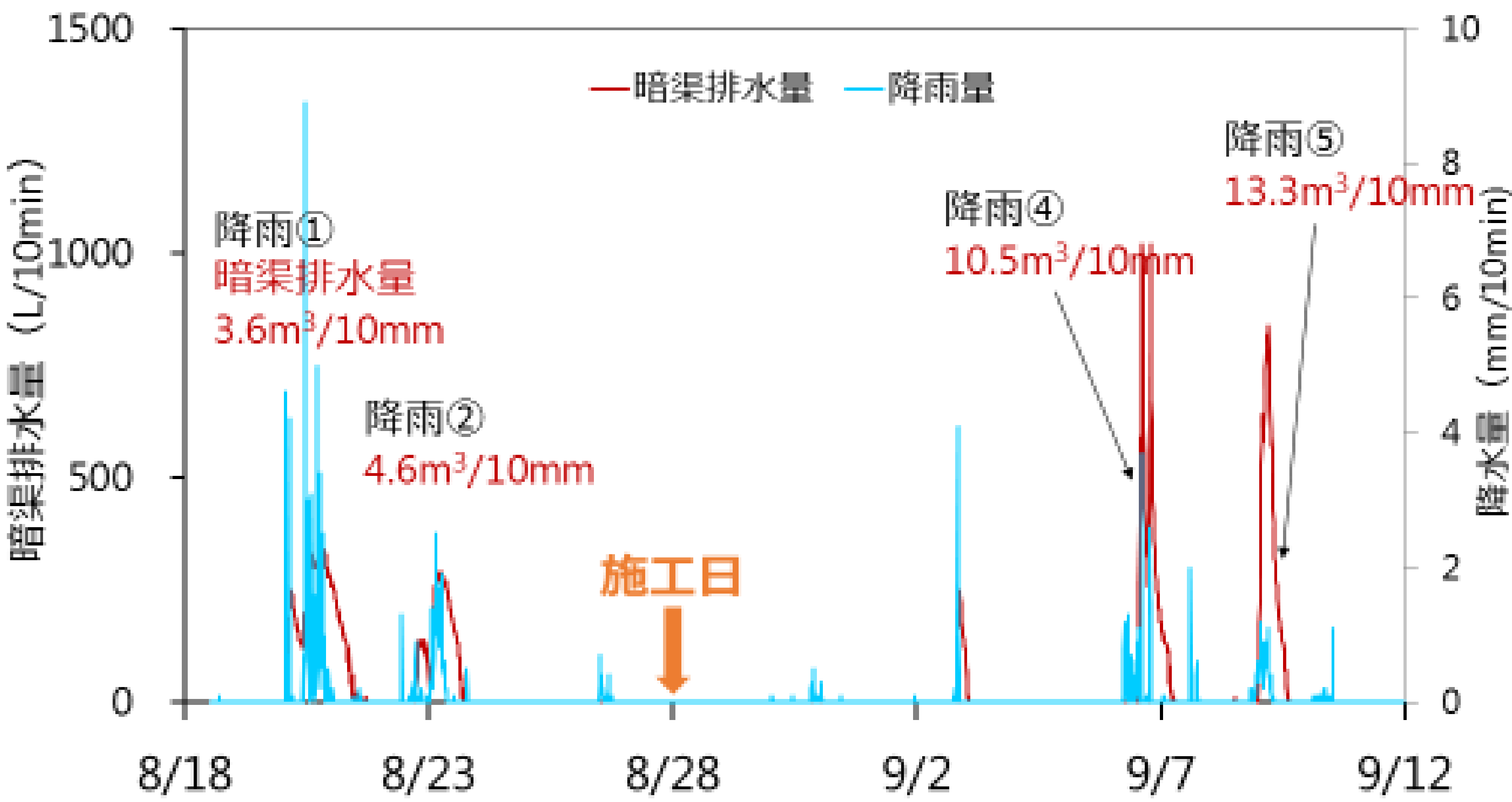
傾斜畑では豪雨時に土壌流亡が発生し、作物や土壌資源の損失、景観や河川水質に影響を及ぼします。そこで、農家独自で施工可能な土層改良技術を活用し、土壌の浸透能や保水性を向上させ、多雨時の余剰水の表面流去を低減することで、豪雨時の土壌流亡を抑制する技術を開発しています。

1 農家独自で施工可能な土層改良技術



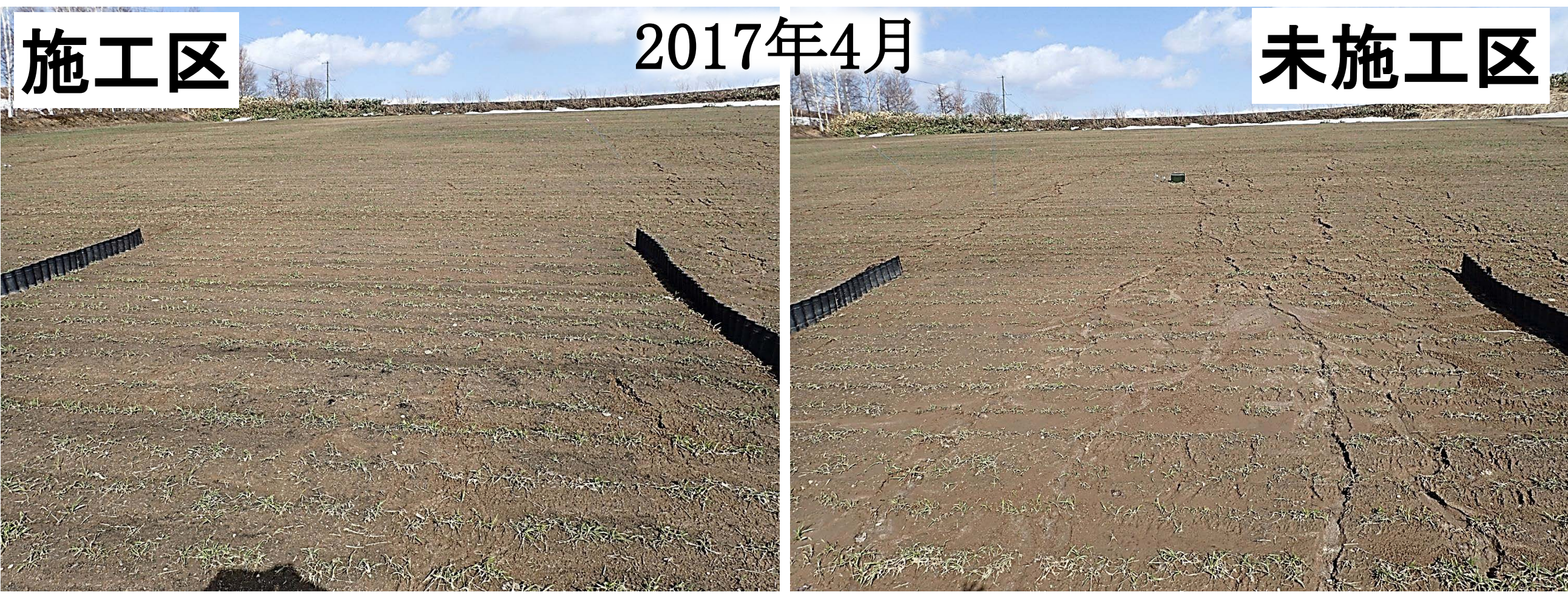
秋まき小麦収穫後のほ場で、麦残渣埋設・堅密層破壊により、下層浸透を促進させ、表面流去水低減による土壌流亡抑制を試みました。

2 土層改良による暗渠排水量の変化



土層改良により、暗渠までの水みちが確保され、暗渠排水量は増加しました。降雨イベント毎の排水量は、施工前と比べて約2.9倍となりました。

3 土層改良による土壌流亡抑制効果



施工区の侵食溝は軽微であり、土壌流亡量は施工前年(2016年)と比べて、約50%削減され、2017年の処理間での比較では、未施工区と比べて、約30%削減が確認されました。

表 融雪後のほ場における土壌流亡量の比較

処理区	10a当たりの土壌流亡量※(m³)		削減率(%) □	
	2016年	2017年	年度比較	2017年 処理間比較
未施工区	0.25	0.29	-18	—
施工区	0.38 (施工前)	0.20 (施工後)	48	33

※ ほ場内踏査による侵食溝測量により算出 (断面積×長さ)

● 普及・社会実装への道筋

自治体・行政機関・地域の農家で組織される土壌流亡対策委員会と連携し、継続した効果検証と技術普及に取り組みます