

乗用トラクタの転倒転落事故の一因である左右ブレーキの連結忘れを防ぐ装置

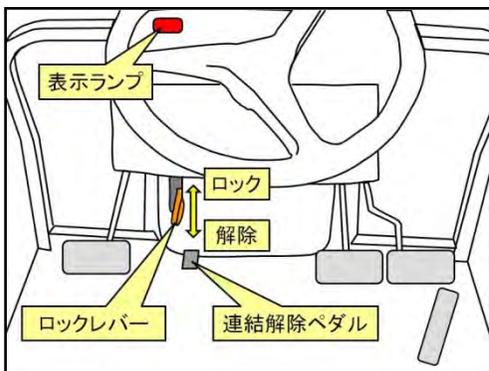
乗用トラクタの転落転倒事故の一因である、左右ブレーキを連結しない状態での誤操作によるブレーキの片効きを防ぐ装置

研究開発の背景

- ・乗用トラクタでの死亡事故は、農業機械による事故の約4割(106件:2012年)と最も多くを占め、そのうち転落転倒事故は約7割にも及び、最大の問題となっている。
- ・その一因として、左右ブレーキペダルの連結金具のかけ忘れによる誤操作が挙げられている。
- ・誤って片方のブレーキだけで急制動をかけると思わぬ急旋回が生じ、転落転倒の重大死傷事故につながる場合がある。

研究成果の内容

左右ブレーキは常時、連結状態。片ブレーキ操作が必要なときだけ、連結解除ペダルを踏むと連結が解除。



操作手順

- ① ロックレバーを「解除」に操作(表示ランプが赤く点灯)
- ② 連結解除ペダルを踏んだ状態では連結が解除され、片ブレーキ操作が可能に(片ブレーキを元の位置に戻すまでは、連結解除ペダルから足を離しても片ブレーキ状態が続く)
- ③ 連結解除ペダルが元の位置の状態、ブレーキペダルを元の位置に戻すと左右ブレーキが自動で連結
- ④ 作業終了後、ロックレバーを「ロック」に操作(移動時や片ブレーキ操作が要らない作業中は、常にこの状態にする)

これまでは・・・

腰をかかめて、足元まで手を伸ばし、連結金具をかけ外しする必要があり、ついつい忘れることも



期待される効果

※本装置は、平成26年度以降に発表される対応可能な新機種から、順次、標準装備される予定。
なお、本装置の構造上、既存のトラクタへの後付けはできない。

- ・乗用トラクタの転落転倒事故のリスクを低減。
- ・面倒なブレーキ連結金具のかけ外しは不要なため、「ついつい」の連結忘れは解消。

安全性と操作性をハイレベルで実現

安全性の向上

- ・ある県の調査によると平成19～23年に県内で発生した乗用トラクタの転落転倒死亡事故は28件。
- ・そのうち、片ブレーキ誤操作が疑われる事故は9件(32%)。
- ・これらが本装置によって予防されたとすると、転落転倒死亡事故数が3割程度減少することが期待される。

操作性の確保

本装置の操作性評価結果*1 (%)	(%)
実用レベル*2	64
ほぼ実用レベル*3	36
改良すれば実用レベル*4	0
実用的でない	0

*1 農家6名、農業大学校教官1名、県試験場職員12名、研究員9名、計28名による評価(トラクタに不慣れな被験者を含む)

*2 そのままの状態でのよとするレベル

*3 連結解除ペダルの大きさを変える等の軽微な改良で済むレベル

*4 操作方式を再検討する等の大きな改良が必要なレベル

導入をオススメする対象

国産乗用トラクタを使用する全ての農家