

自走式運搬機の階段園への導入法

[要約]

急傾斜階段園において、横方向運搬を軽作業化するための自走式運搬機の導入は、単軌条運搬機に簡易な搭載・降車装置を付けることにより可能である。

[担当者] 施設営農部 上野山浩司・角川敬造・角田秀孝

[背景・ねらい]

急傾斜階段園での運搬作業は作業性が悪く重労働となっている。これまで、基幹農道とそれにつながる単軌条運搬機が普及してきたが、階段横方向は人手による運搬が一般的である。階段横方向の運搬を軽作業化するために、階段園、テラス山側に幅 60cm 程度の作業道で利用できるように、単軌条運搬機を用いて自走式運搬機を園内に導入する。

[成果の内容・特徴]

1. 単軌条運搬機の荷台車に簡易な搭載装置を取り付けることにより、階段園での自走式運搬機の搭載、降車が可能である（図 1、2）。
2. 搭載装置は足場用鉄パイプを用いて作った鳥居と外側ほ場に支持柱を立てその間に吊り上げ用横張柱を渡し、チェンブロックにより運搬機を吊り上げるものである。
3. 横張柱の吊り上げ部分にハンガーレールを用い改良することにより横移動が容易となり 2 分程度で搭載・降車できる（表 1、図 3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 自走式運搬機以外の重量物（約 100kg）の積載も可能である。
2. 階段園各段に自走式運搬機が走行可能な作業道の設置が必要である。
3. 園内で搭載・降車を行う場合、単軌条横に 1.5m 程度の空間が必要となる。

[具体的データ]



図1 荷台車を利用した簡易搭載装置



図2 自走式運搬機の吊り上げ状況



図3 横張柱に利用したハンガーレール

表1 搭載降車の作業性と経費

	作業時間(分)		経費(円)
	降車	搭載	
荷台車利用方式	3.5	2.6	25,000
荷台車利用 改良型	2.1	2.1	37,000