

高冷地におけるダイコンの収穫適期推定法

渡 邊 智 雄・今 井 照 規

(青森県農業試験場)

Estimation for the Appropriate Time for Harvesting of the Japanese White Raddish

Toshio WATANABE and Teruki IMAI

(Aomori Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

ダイコンは青森県内の高冷地野菜産地における基幹品目の一つであるが、重量野菜であるため面積拡大には機械化が必要である。ダイコンの機械作業体系は既に確立されており、そのうち収穫作業は従来の間引き収穫から収穫機を利用した一斉収穫になった。そのため、効率よく収穫作業を行ううえで、一斉収穫適期の判定方法を確立する必要がある。そこで、青森県南八甲田地域の高冷地におけるダイコンの根部生育や積算温度等に基づいて、収穫時期の推定法を検討した。

2 試 験 方 法

- (1) 試 験 年 1997年～1999年
- (2) 試験場所 青森県南津軽郡平賀町善光寺平 (標高750 m)
- (3) 耕種概要
 - 1) 供試品種 ‘快進2号’, ‘福天下’
 - 2) 播 種 期 1997年: 7月7日
1998年: 7月15日
1999年: 7月22日
 - 3) 栽植距離 畦幅60cm, 株間25cm (667本/a)
 - 4) 施 肥 量 窒素1.0, りん酸1.0, 加里1.0 (kg/a, 全量基肥)

(4) 調査方法

播種20日後から3～5日おきに圃場から20株採取し、葉長, 葉重, 根重, 障害株 (す入り, 抽苔) について調査した。また, 採取前に抽根長及び抽根径を測定した。根部が著しく曲がっているものや, 岐根は調査から除外した。

3 試験結果及び考察

(1) 規格内率からみた収穫適期

根部肥大時期に抜き取り調査を行い、それぞれ根重と平均根重について検討した結果、規格内 (600～1500 g) に入る株の割合 (以下、規格内率とする。) は平均根重が400 g程度から出現し、平均根重800～1200 gの時期に最も高くなった (図1)。障害株率は平均根重が700 g程度の頃から出現し、以後漸増した。これらのことから、ダイコンの収穫適期は平均根重が800～1200 gになる時期と考えられた。

(2) 収穫適期の推定

播種40日後からの平均根重は日数に比例して増加するため (図2), 各形質の日増加量を推定することが可能であった。播種40日後以降の日増加量は抽根長が0.4 cm, 抽根径が0.1 cmであった (表1)。

根重を推定するため、播種後日数、播種後積算気温及び地上部の大きさと根重との相関について検討した。

播種後日数、播種後積算気温及び地上部の形質と平均根重についてはいずれも統計的に有意な相関が認められた

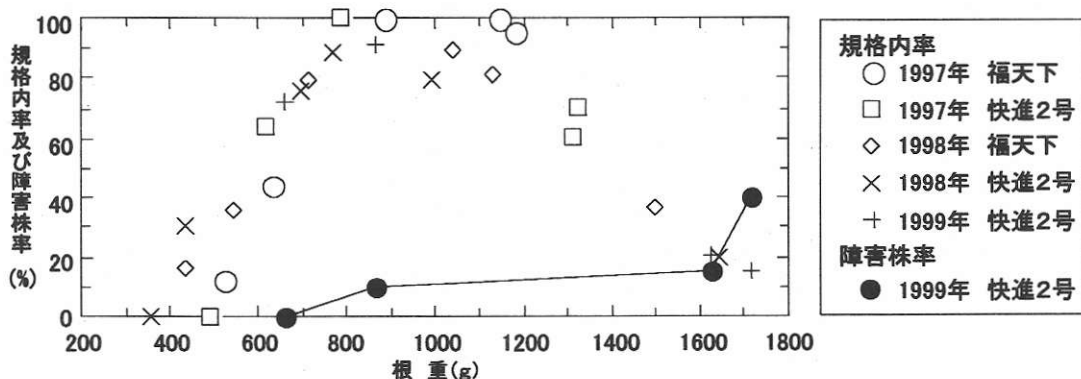


図1 平均根重に対する規格内率及び障害株率の推移

表1 播種後40日以降の日平均増加量

品 種	根 重 (g)	抽根長 (cm)	抽根径 (cm)
快進2号	49.1	0.43	0.14
福天下	41.7	0.49	0.11

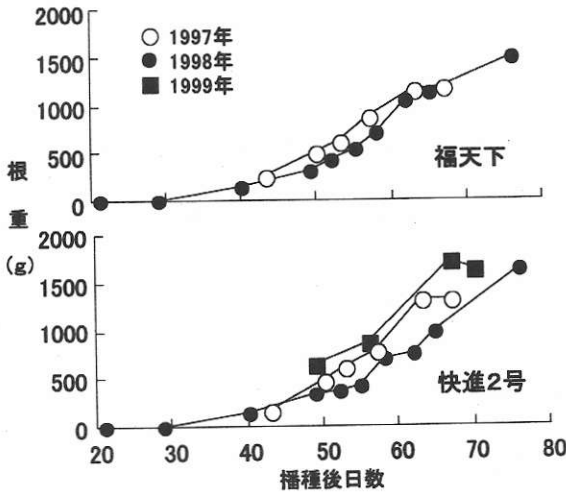


図2 播種後日数と根重

(表2)。しかし、葉長と葉重は相関係数がやや低く、推定には不十分であると考えられた。また、播種後日数及び播種後積算気温にも高い相関が認められたが、播種後日数は年次及び品種間差がやや大きかった(データ省略)。

相関が高く、収穫時期を推定できる播種後積算気温、抽根長及び抽根径を項目として根重の推定を行った(表3)。根重が800g及び1200g時の推定値は、供試した2品種で差がなく、播種後積算気温1100~1130℃、抽根長12.6~18.4cm、抽根径6.2~7.6cmになる時期が収穫適期であると考えられた。

4 ま と め

青森県南八甲田高冷地のダイコン根重と平均根重について検討した結果、収穫適期は平均根重が800~1200gの時期であった。

播種後積算気温、抽根長及び抽根径は、根重と相関が高く、平均根重が800~1200gとなる収穫適期はそれぞれ1100~1130℃、12.6~18.4cm、6.2~7.6cmであった。

表2 播種後日数、播種後積算気温及び地上部形質と根重との相関

品 種	調査回数 (n)	播種後 日 数	播 種 後 積算気温	抽根径	葉 長	葉 重	抽根長 ¹⁾
快進2号	22	0.907***	0.914***	0.900***	0.691***	0.782***	0.960***
福天下	18	0.946***	0.943***	0.891***	0.660**	0.724***	0.992***

注. 1) 抽根長の調査回数は「快進2号」が10、「福天下」が7である。

2) ***は0.1%, **は1%, *は5%で有意。

表3 播種後積算気温、抽根長、抽根径による根重の推定

要素(X)	品種	回帰式	r ²	予測値	
				y=800	1200
播種後 積算気温(℃)	快進2号	$y = 0.0025x^2 - 2.6236x + 670.6$	0.986(n=22)	1100	1230
	福天下	$y = 0.0020x^2 - 1.7790x + 374.8$	0.982(n=12)	1090	1230
抽根長(cm)	快進2号	$y = 98.4059x - 606.0$	0.960(n=10)	14.3	18.4
	福天下	$y = 87.1392x - 299.6$	0.956(n=7)	12.6	17.2
抽出径(cm)	快進2号	$y = 39.8426x^2 - 159.1300x + 122.8$	0.979(n=22)	6.6	7.6
	福天下	$y = 47.7510x^2 - 191.3570x + 142.6$	0.956(n=18)	6.2	7.1

注. y: 根重(g), n: 調査回数